ספטמבר 1999

HaGal הגל

דו ירחון לחובבות רדיו
יוצא לאור על ידי אגודת חובבי הרדיו בישראל



http://www.iarc.org/hagal





הכל על הכל - מידעון לחובבי הרדיו

אגודת חובבי הרדיו בישראל הינה עמותה רשומה המאגדת בה את חובבי הרדיו הישראלים ותובבים זרים אשר בקשו להימנות על חבריה.
האגודה נוסדה ב- 18.2.48 והיא חברה ב- I.A.R.U האיגוד הבינלאומי של חובבי הרדיו.

פרוט תפקידים באגודה לשנת 1999 :

ועד האגודה

4Z5IS - אלי שטרן - יו"ר.
4X6PZ - מיקי בן טובים - סגן יו"ר.
4X6YA - חיליק עמיר - מזכיר.
4X6WM - אורלי סלע - ס' מזכיר.
4Z5BR - ריקרדו בוסקובויניק - גזבר.
4X1AT - אהרון קירשנר - הגל בינל'.
4X6WP - יעקב סלע - תאום משהת"ק.
4X1OM - ישראל ברקו - ממסרים.
4X6ZH - יצחק מרקדו - ממסרים.
4X6UU - פאול גרוס - אירועים ומלאי.
4X6ZI -חיים סימן אור - אירועים ומלאי.
4Z5CA - תדהר טויכר - ועדת תקשורת
4Z9GHI - יצחק הלוי - ועדת תקשורת
4Z5FG - אורי נדיר - תאום ועדות.

ועדת בקורת

4X4KK - מיקי מנזרי - יו"ר
4Z1RG - מיכה מיכאלי
4Z4BS – שלום ברק

ועדת חברים

4X4GT - טוביה גרינגרוז - יו"ר
4X6RA – אריה בן משה
4Z5AW – פאול אזולאי

נשיא האגודה

4X6KJ - יוסף אובסטפלד

פניות לאגודה

בכתב: ת.ד 17600 ת"א 61176
בטלפון: 03-5658203

קבלת קהל

בימי ו' בלבד משעה 10:00 עד 12:00

משרד האגודה

שד' ההשכלה 11
בנין מוטורולה - תל אביב

כתובת מערכת העיתון
ת.ד 8225 תל אביב 61081
דואר אלקטרוני hagal@iarc.org

רשימת חברים פעילים באגודה

רון כרמל	4X6YJ	רו"ח
אלכס וילנסקי	4X1MH	מנהל תחום VHF/UHF
שלום בייטשר	4Z4UT	מנהל תחום HF
יאיר שלגו	4X4GI	מתאם תחום
שלמה מנוחין	4X1AS	מתאם פעילות לווינים
קותי שטסל	4X6OM	מנהל כרטיסים נכנסים
אמי רוזנברג	4Z9GCB	מנהל כרטיסים יוצאים
מלכיאל וובמן	4X4JU	מנהל תעודת ארץ הקודש
מרק שטרן	4Z4KX	מנהל תעודות וסיוע לעולים
שלמה פרידמן	4Z5JO	מתאם יער חובבי הרדיו
יורם גוטסמן	4Z1GY	עורך הגל המשודר ת"א
זיו גלעד	4X1UK	מתאם מועדוני חובבים
איתן הברמן	4Z7EEE	יועץ משפטי
יוסף אובסטפלד	4X6KJ	שרות לחבר ויחסי חוץ

היכונו לגיליון סוף המילניום

מי שרוצה לכתוב, לספר, לתאר נושאים בתחום חובבות הרדיו במאה שנגמרת מוזמן לפנות לעורך עד מועד 15 נובמבר 1999.

הגליון הבא יצא לאור בחודש דצמבר 1999.

דרושים חובבי רדיו

להדרכה במועדוני חובבי רדיו באזור המרכז

נא לפנות לשלמה 4X6LM בטלפון 051-964149
בשעות אחה"צ והערב

מה בגיליון:

דבר העורך,

עונת המלפפונים מסתיימת. מעט מאד חדשות הצטברו במערכת והרבה מהחברים היו עסוקים בקרור הנפש בחופשות בארץ ובחו״ל.

סוף סוף, התקבלה תגובה על מאמרו של עירד ואני מקווה שמשהו יעיר אתכם החובבים הפסיבים ותתחילו גם אתם להגיב על דברים המתפרסמים בעיתון.

שוב, יש התעוררות בנושא חובבות הרדיו ובאיזור המרכז נפתחת הרשמה לקורסים לדרגות שונות. במועדון מקווה ישראל יפתחו ככל הנראה מספר קורסים ואתם מוזמנים לבוא ולבקר מועדון זה.

פעילות הועד להנצחת זכרו של המלך חוסיין טרם בוצעה מסיבות שאינן תלויות באגודה. נקווה שהדברים יסתדרו בעתיד הקרוב והטקס יקויים.

בהזדמנות זו אני מבקש לאחל לחובבי הרדיו ובני משפחותיהם שנה טובה.

שלמה 4X6LM

הגל - בטאון אגודת חובבי הרדיו

רשיון 2072

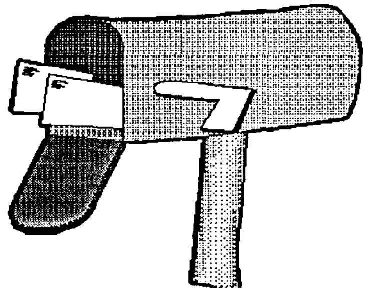
עורך: שלמה מוסלי 4X6LM
יועץ טכני: יוסי שרון 4X1BQ
משתתפים קבועים: א. קירשנר 4X1AT, ר. גנג
4X1MK, א. קובליו 4X6DL, י. יצחקי 4X1AH, ט.
גרינגרוז 4X4GT, א. סתר 4X4OA, א. שטרן 4Z5IS.

דפוס: דפוס רהב בע״מ תל אביב.

כתובת המערכת: ת.ד 8225 ת״א 61081
אינטרנט: hagal@iarc.org
http:\\www.iarc.org/hagal
טלפון: 058-232323 מנוי 2257 (שלמה)

בשער: מבחנים מטעם משרד התקשורת. כל הצילומים בוצעו על ידי נמרוד 4Z5IN

ת.ד 8225 תל אביב



מכתבים למערכת

לעורך שלום,

אני מבקש לתקן טעות בכיתוב ובתמונה שהופיעו בגיליון יולי 1999 לזכרו של חברי בני מימון ז"ל.

רק משום שחשוב כי כאן יופיע בני, דבר שמתבקש גם מן הטקסט, אודה לך מאד אם תוכל לפרסם את התיקון באופן שיאפשר באופן שיאפשר, למי שירצה בכך, לגזור ולהדביק על התמונה השגויה (יחד עם הכתוב) בלווי התנצלותי על השרבוב.

בתודה, 73
מושיק 4X4AB

לעורך שלום,

אני מבקש להביא לידיעת קוראי עיתונך על אתר חדש באינטרנט לחובבי ה- DX.

האתר כולל מידע יומי על פעילות DX, רשימות חודשיות של הפעלות, וכן רשימות היסטוריות של פעילות משלחות בכל הזמנים.

האתר מתעדכן כל יום. כתובתו:
http://www.dxbands.com

בתודה
נייג'ל G4KIU

לשלמה שלום,

קראתי בעיון רב את מאמרו של מושיק 4X4AB לזכרו של בני מימון ז"ל.

אני מבקש להוסיף כי בני שימש בתחילת שנות החמישים כמפקד גדנ"ע קשר שבמסגרתו נערכו מחנות קיץ וכנסים שונים ורבים מאיתנו קיבלו במסגרת זו את הכשרתם כחובבי רדיו.

בברכת 73
אהרון סלונים 4X1FQ



צוות -"פודור"

תמונה 1 - 1946 בדירתו של בני לא הרחק מ-"פודור"

מימין לשמאל   מושיק   דודי. בני

אגודת חובבי הרדיו בישראל
משתתפת בצערו של החבר

אלברט רקנטי 4X1ZA
במות

אימו ז"ל

מי יתן ולא ידע עוד צער

QRM מקומי - כל החדשות מכל הממסרים

מועדון עמישב
שליד פתח תקווה כבר מורגש על הגלים. חובבי הרדיו שקיבלו רשיון הפעלה לאחרונה פעילים מאד ושומעים אותם בכל הממסרים. את חניכי המועדון הדריך יוסי שרון 4X1BQ.

מועדון מקווה ישראל
הכשיר חובבי רדיו חדשים שעברו בהצלחה את הבחינות של משרד התקשורת. את חניכי מקווה ישראל מדריך משה אינגר 4X1PF.

תיקון טעות
את הפסל היפה לזכרו של המלך חוסיין ביער חובבי הרדיו, עיצב ופיסל ברוך RB ולא כפי שנרשם בטעות.

ועוד טעות
כל הפעילות למען פליטי קוסובו נעשתה בסיועו של שלמה פרידמן 4Z5JO.

אתר האגודה
ניתן לשמוע הקלטות של "גלים משודרים" באתר של האגודה. הגלים הללו מוקלטים באדיבותו של תדהר 4Z5CA. כתובת אתר האגודה למי שעדין לא יודע:
www.iarc.org

יום שדה
התקיים ביער עופר שליד כרם מהר"ל בצפון. ביום זה הציגו בפני החובבים הרבים שהגיעו את הפעילות בתחום 2.4 ג'יגה שיזם ועודד רונן פינצ'וק 4Z4ZQ.

המון תודות
מגיעות לחברת נטויז'ן על פעילותה למען חובבי הרדיו בתחום האינטרנט. אלה מכם שלא יודעים, כל אתר האגודה מנוהל בנטויז'ן.

מרכולית
אנא מכם אל תשלחו למערכת בקשות לקניה ומכירה. פתחנו פורום חדש באינטרנט לצורכי קניה ומכירה הכניסה דרך אתר עיתון "הגל"
www.iarc.org/hagal

אתר "הגל"
חגג השבוע את גלישת הגולש ה- 13,000 מאז נפתח האתר.

באותו אתר
אפשר לבדוק את אותות הקריאה של חובבי רדיו ולעדכן את מסד הנתונים הבינלאומי של QRZ. נסו את השרות החדש באתר ועדכנו את אותות הקריאה שלכם, כתובתכם ופרטים אישים. כתובת האתר:
www.iarc.org/hagal

סוף המילניום
לקראת סוף השנה מכינה המערכת גיליון מיוחד וחגיגי למזכרת. מי שמעונין להשתתף ככותב, צלם, מדווח מוזמן לפנות לעורך. גיליון הבא סוף המילניום יצא בחודש דצמבר ולא נובמבר 1999. אנא העבירו תמונות מכל התקופות, צ'יזבטים וסיפורים וגם תקוות ורצונות שלכם . כמו כן יופיע הורוסקופ מיוחד למאה שנים הבאות שנכתב במיוחד לאגודת חובבי הרדיו וחובבי ישראל. לא כדאי להפסיד.

4 שנים
חלפו מאז יצאה משלחת חובבי הרדיו מישראל לירדן, להפעלה משותפת עם חובבי הרדיו המקומיים מהר נבו. באותו מעמד קיוונו כולנו לפעילות ידידותית בין שתי האגודות. ככל הנראה הקצב המהיר שאנו רצינו בו הרתיע את שכנינו ממזרח והיום, 4 שנים לאחר אותם הצהרות לא מרגישים בהדדיות או בשיתוף פעולה, וחבל.

כך גם ביער
חובבי הרדיו שם בקשנו להעמיד אתר הנצחה למלך חוסיין JY1 בהשתתפות חברים מהאגודה הירדנית ומשפחת המלוכה. נכון להיום הפסל עוצב וממתינים. וממתינים. ו- QRX אחד ארוך.

ברכות ותודות
לפאול 4X6UU על רוח חובבות הרדיו שגילה. מי שהלשין עליו היה מוני 4X6ZK.

לומדים מורס
לא מאמינים? בואו למועדון מקווה ישראל ותראו את אהרון 4X1AT מלמד מורס בקצב. יש מבין אלה שלומדים שם ומבקשים כבר להוציא דרגה א'.

חובבים חדשים
מועדון מקווה ישראל העמיד לאחרונה 20 חובבי רדיו חדשים. ידעתם?

מידעון ברוסית
מזה חצי שנה אנחנו מנסים למצוא חבר שיכין חדשות ברוסית לאוכלוסייה הגדולה של חובבים עולים. עד עכשיו לא נמצא מתנדב.

תרומות עצים
ליער חובבי הרדיו כבר לא סוד. באתר באינטרנט מופיע פרוט מדויק של כל מי שתרם עץ ולכבוד מי. מי מכם שתרם בעבר ורוצה לבדוק אם שמו מופיע מוזמן להיכנס לאתר ה- SKF דרך אתר העיתון.

שעון חורף
אחרי שכיוונו את השעונים צריך לבדוק את המיתרים של האנטנות, לחזק, לצבוע להיערך לקראת החורף. ותמיד מומלץ לעשות ביטוח צד שלישי לאנטנה כנגד כל צרה שלא תהיה.

סתם תזכורת
מה קורה עם הלווין הישראלי? מי משתמש בו?

קורסי חובבי רדיו
לאלה שרוצים ללמוד דרך האוניברסיטה הפתוחה. אפשר לקבל פרטים בטלפון 03-6460211 לא תמיד נפתחים חוגים אבל שווה לנסות לאלה שגרים רחוק מהמרכז.

השרות לחבר
מנוהל על ידי יוסי 4X6KJ ונפתח במשרדי האגודה כל יום שישי ב- 10:00. ניתן לקבל מידע, רשיונות ובקשות להפעלה ב-חו"ל, לרכוש קופונים, לקבל בקשות לתעודות, להשאיל ספרים מהספרייה, לפטפט ולהחליף מידע.

ולבסוף

שנה טובה

שנת שלום

שנת בריאות לכולנו

חלוקת פס תדרים תחום 2 מטר
144-146 מה"צ לחובבי רדיו

מתדר	עד תדר	השימוש	הערות
144,000	144,400	CW ,SSB בלבד	תדר 144,300 קריאה כללית
144,400	144,490	משואות בלבד Beacons	
144,490	144,500	SSTV	
144,500	144,994	תקשורת דיגטלית בלבד	ATV, RTTY, FAX
144,994	145,194	כניסת ממסרים	
145,200	145,594	תדרי סימפלקס	145,500 מיועד ל-Mobile
145,600	145,800	יציאת ממסרים	
145,800	146,00	שידורי לווינים בלבד	

הערה: אצלנו יש שינויים קלים מהתכנון העולמי של חלוקת פס תדר זה.

רשימת סימפלקס בתחום 2 מטר

סימון	תדר	שימוש
S8	145,200	
S9	145,225	
S10	145,250	
S11	145,275	
S17	145,425	
S18	145,450	
S19	145,475	
S20	145,500	מיועד לרכב בתנועה
S21	145,525	
S22	145,550	
S23	145,575	

רשימת ממסרים בתחום 2 מטר באיזורינו

סימון	כניסה	יציאה	PL	מיקום
R0	145,000	145,600	91.5	מצפה רמון
R1	145,025	145,025	91.5	ירושלים
R2	145,050	145,650		קפריסין
R3	145,075	145,675	91.5	חיפה
R4.5	145,112.5	145,712.5	192.8	חיפה
R4	145,100	145,700		רבת עמון
R5	145,125	145,725		קפריסין
R6	145,150	145,750		קפריסין
R7	145,175	145,775	91.5	תל אביב
R12A	144,700	145,300	91.5	מגידו
R12B	144,700	145,300	192.8	באר שבע
R12C	144,700	145,300	91.5	אילת
R13	144,725	145,325	91.5	יער יתיר
R14	144,750	145,350	91.5	צפת
R15	144,775	145,375	91.5	גבעתיים
R16	144,800	145,400	91.5	נתניה

אנטנות וקווי תמסורת

אנו פותחים היום בסדרה של 4 מאמרים בנושאי אנטנות וקווי תמסורת. החומר לוקט מפרסומים שונים ורוכז בסדרה זו במיוחד עבור חובבי הרדיו. תגובות לסדרה ומאמרי תוספת יבורכו. לוקט על ידי יואל 4Z5FF.

כאנטנת-קליטה יכול לשמש כל תיל או מוליך אחר, בו מושרה זרם על ידי הגל האלקטרו-מגנטי המשודר. אולם כדי לקבל אות בכמות מספקת, צריכה האנטנה להיות ארוכה מאוד, או בעלת אורך תוהד, אשר יגביר את השפעתם של תדרים מסוימים. בתחומי התג״מ והתא״ג, בהם מחצית אורך-הגל היא אורך מעשי, האנטנה המקובלת ביותר היא הדו-קוטב התוהד, המתואר בציור 1.

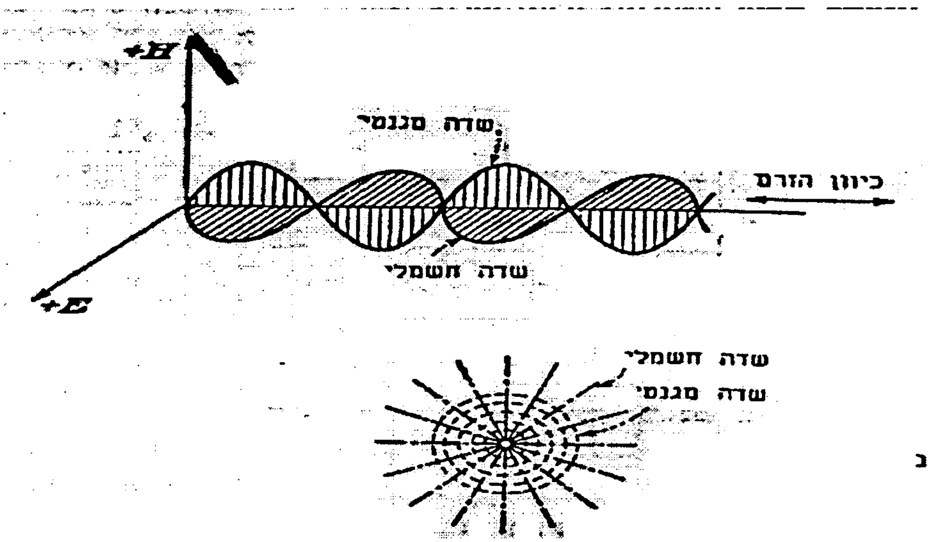


ציור 1

__עקרונות האנטנה,__
כאשר זורם זרם חילופין דרך מוליך נוצר שדה חילופין מגנטי במרחב סביב המוליך. אם שמים מוליך אחר בתוך מרחב זה, חותכים אותו קווי הכוח המגנטיים ומשרים בו מתח.

ערך המתח המושרה תלוי בעוצמת השדה המגנטי ובתדירות בה חותכים קווי הכוח את המוליך. מכיוון שעוצמת השדה המגנטי סביב המוליך השני קטנה מאשר סביב המוליך הראשון, קיים הבדל פוטנציאלים בין שני המוליכים. עקב הבדל פוטנציאלים זה נוצר שדה חשמלי בין שני המוליכים. שדות חשמליים, ושדות מגנטיים בתנועה, קשורים תמיד זה לזה והצירוף של שני השדות נקרא שדה אלקטרומגנטי. שני השדות מכילים כמויות שוות של אנרגיה, הם ניצבים זה לזה וניצבים גם לכיוון זרימת הזרם.
ציור 2 מדגים את הקשר בין שדות מגנטיים, שדות חשמליים, וכיוון הזרם.

ציור 2



אם במקום המוליך הראשון מציבים אנטנת שידור ובמקום המוליך השני - אנטנת קליטה, אפשר לתאר את שתי האנטנות כראשוני ושני של שנאי ת״ר (להלן RF). בגלל המרחק הגדול בין שתי האנטנות יהיה הצימוד ביניהן חלש מאוד, וכדי שיושרה מתח כלשהו באנטנת הקליטה צריך לזרום זרם חזק באנטנת השידור. אנרגית הת״ר באנטנת השידור יוצרת גלים המורכבים משדות חשמליים ומגנטיים, באותו אופן שזרם החילופין יוצר שדות אלה סביב המוליך.

האנטנה היסודית

אופיינים. פעולת האנטנות מכל הסוגים, בין שהן פשוטות במבנה שלהן ובין שהן מורכבות, מבוססות על עקרונות האנטנה היסודית. האנטנה היסודית היא חוט בודד, שאורכו שווה בקירוב לחצי אורך הגל של האות המשודר. עקב תופעות הקיבול הקיימות בקצות האנטנה קוצר במקצת האורך של האנטנה היסודית והוא קטן מחצי הגל המשודר. ההפרש הוא 4 אחוזים בקירוב, בגלים הבינוניים, והוא עולה במקצת עם עליית תדירות השידור.

הנוסחה לחישוב אורך האנטנה היסודית מתקבלת מנוסחה הבאה:

$$L=\frac{300K}{2F}=\frac{150K}{F}$$

L = אורך האנטנה במטר.

K = גורם התיקון.

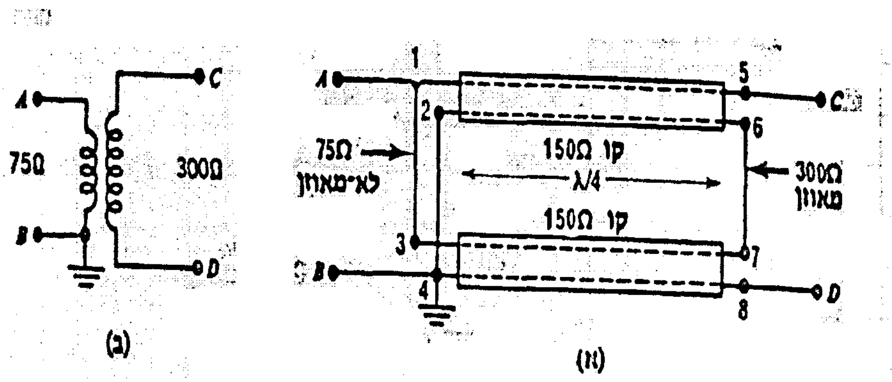
F = תדירות במגה הרץ.

בתדירויות הנמוכות מ – 3 מה"ץ	K=0.96
בתדירויות מעל 30 מה"ץ	K=0.95
בתדירויות בין 3 מה"ץ ל – 30 מה"ץ	K=0.94

לאורכו של כל מוליך מפוזרים האופייניים היסודיים של השראות, קיבול, והתנגדות; בהתאם לכך, קיימת בכל אורך של חוט תדירות תהודה, אשר בה שווים ההיגבים זה לזה והזרם (המסתובב) הזורם הוא מקסימלי. גם לגבי האנטנה, שהיא מוליך, קיימות כל התכונות האלה. אפשר, אפוא, לתאר אנטנה כמעגל-תנודה פתוח, הפועל לפי עקרונות התהודה המקבילית באופן דומה לסליל וקבל.

<u>יחידת-איזון</u>. ניתן לחבר שני קטעי-Q, כדי לבנות את יחידת האיזון המתוארת בציור 3, המשמשת גם להמרת-עכבות. התקן זה נקרא שנאי איזון (balun), כי הוא מתאם בין עכבה מאוזנת ועכבה בלתי-מאוזנת.

בצד אחד מחוברים שני קטעי הקו של רבע-אורך-גל, בני 150 אוהם, במקביל, כך שנוצרת עכבה של 75 אוהם על פני הנקודות A ו-B. ניתן להאריק את A או את B, כדי ליצור עכבה בלתי-מאוזנת בנקודה שאינה מוארקת. בקצה השני, מחוברים שני הקטעים בני 150 אוהם בטור, ומספקים בין הנקודות C ו-D עכבה של 300 אוהם. הקטע בן רבע-אורך-גל מבודד את נקודת הארקה מ-C ומ- D , כך שנוצרת בין נקודות אלו עכבה מאוזנת.



ציור 3

כל צד של שנאי-האיזון יכול לשמש כמבוא, ואז ישמש הצד הנגדי כמוצא. יישומים מועילים הם התיאום של קו קואקסיאלי בן 72 אוהם אל מבוא המקלט, בן 300 אוהם, או קו זוגי בן 300 אוהם למבוא בלתי-מאוזן של 75 אוהם.

הגדרות של מונחי-אנטנה

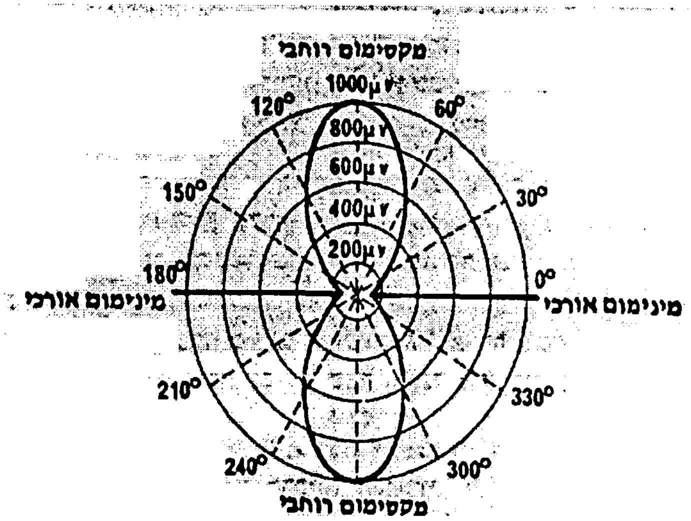
קיטוב הגל. השדה האלקטרו-מגנטי הנע, שהוא אות הרדיו, מורכב משני רכיבים: שדה מגנטי, הקשור לזרם שבאנטנה המשדרת, ושדה חשמלי הקשור בפוטנציאל שלו. שני השדות ניצבים זה לזה במרחב, ושניהם ניצבים לכיוון התפשטות הגל. כאשר הגל האלקטרו-מגנטי עובר את האנטנה הקולטת, הוא משרה בה זרם בעל אותם השינויים שהיו באות הרדיו המשודר.

הקיטוב מוגדר באופן שרירותי ככיוונו של השדה החשמלי. כיוון זה נקבע על ידי מצבה הפיסי של האנטנה במרחב. דו-קוטב אופקי מקוטב אופקית. במקרה זה קווי הכוח המגנטיים הם במישור האנכי שמסביב למוליכים, בעוד שהשדה החשמלי הוא אופקי, בין המוליכים. אנטנה אנכית - ביחס לפני הקרקע - יש לה קיטוב אנכי.

ועדת התקשורת הפדרלית בארה״ב (FCC) וה- CCIR קבעו את הקיטוב האופקי כתקני. לכן מותקנת אנטנת בכיוון האופקי, כדי שתאפשר קליטה מקסימלית של גל בעל קיטוב אופקי. הקיטוב האופקי נבחר היות שתוצאות הניסויים שנערכו הוכיחו, שבקיטוב זה יש פחות החזרות ואות יותר חזק, בתחומי התג״מ והתא״ג.

דיאגרמות-קרינה קוטביות. כמתואר בציור 4, נהוג לשרטט את עוצמת השדה בקואורדינטות קוטביות, כדי להראות את גודלה ואת כיוונה. הזווית מראה את הכיוון, עבורו נקובה עוצמת השדה, בעוד שאורכה של הזרוע הרדיאלית קובעת את

ציור 4

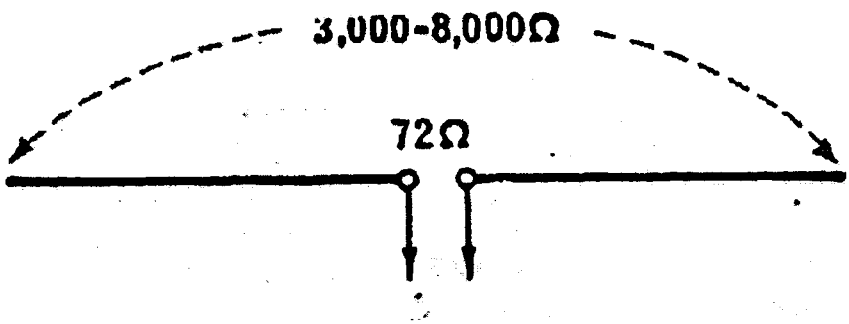


גודלו של השדה.

הדיאגרמה הקוטבית מראה את הכיווניות האופקית של האנטנה, כפי שהיא נקבעת על ידי התפלגות הזרם במוליך האנטנה. עבור אנטנה משדרת מראה הדיאגרמה באיזה כיוון תקרין האנטנה את האות החזק ביותר; עבור אנטנה קולטת, מראה הדיאגרמה את הכיוון ממנו מלקט מוליך האנטנה את האות החזק ביותר. סיבוב האנטנה, עד שייקלט האות החזק ביותר, מכונה כיוון האנטנה.

דיאגרמת הקרינה של דו-קוטב, בתדר התהודה היסודי שלו, היא בעלת צורת הספרה 8, כמתואר בציור 3. הקליטה הטובה ביותר של האנטנה באה מצידה הקדמי והאחורי, כלומר לרוחבו של מוליך האנטנה, בעוד שהאות הנקלט מכיוון קצות האנטנה חלש ביותר. לדוגמה, בציור 3 קולטת האנטנה כ- 1,000 מיקרו-וולט מהכיוונים הניצבים לה, כ- 500 מיקרו-וולט מכיוונים של 60°, ואות אפסי מהכיוון של 0° ו- 180°. דיאגרמה זו נכונה רק לתהודה של מחצית אורך-הגל. בתדרים שאינם בתהודה תשתנה הדיאגרמה הכיוונית, כי התפלגות הזרם באנטנה תהיה שונה.

<u>עכבת האנטנה.</u> עכבה זו (Za) משתנה עם ערכי הזרם, בנקודות שונות לאורך האנטנה. בדו-קוטב התוהד במחצית אורך-הגל שווה Za, בקירוב, ל-72 אוהם.



ציור 5

במרכז האנטנה, כמתואר בציור 5, בקצוות שווה Za לכמה אלפי אוהם. בנקודות הביניים קיימים ערכי-ביניים. יתר-על-כן, ערכו של Za במרכז גדול מ-72 אוהם, בתדרים שאינם בתהודה. ערכים אלה הם עכבות-ז"ח המתאימות ליחס E/I אולם אינן ניתנות למדידה באמצעות מד-התנגדות.

<u>רוחב-הפס של האנטנה.</u> אנטנת-חצי-אורך-הגל הינה שוות-ערך למעגל-תהודה בעל התנגדות והיגב. לכן אפשר לראות כל אנטנה כבעלת Q מסוים, הקובע את רוחב-הפס שלה. כאשר מגדילים את קוטר מוליכי האנטנה קטן ההיגב ומאפשר Q נמוך יותר, ולכן רוחב-פס גדול יותר. (לכן משתמשים, בדרך כלל, עבור אנטנת בצינורות מתכת בעלי קוטר של 6 עד 12 מ"מ "¼-"½).

ש ב ח   ה א נ ט נ ה. מונח זה מביע את גידולו של האות באנטנה, ביחס לאות של אנטנה תקנית (שהיא בדרך-כלל דו-קוטב בעל אותו הקיטוב). בדרך כלל משתמשים במונח זה בהקשר למערכות אנטנה כיווניות, בעלות רכיבים רבים, ומודדים אותו בכיוון הקליטה המקסימלית. השבח מבוטא לרוב בדציבלים (dB). קליטת דו-הקוטב ללא רכיבים מהווה שבח אפס.

י ח ס   ה פ נ י ם   ל ג ב. יחס זה מצביע על כמות האות הנקלט באנטנה מהכיוון הקדומני, ביחס לאות הנקלט מהכיוון האחורני. לדוגמה, כאשר קולטת האנטנה אות של 1,000 מיקרו-וולט מהכיוון הקדומני, אולם רק 500 מיקרו וולט מאות בעל אותו התדר המגיע מהכיוון האחורני, יהיה יחס הפנים לגב (מתחים) שווה ל- 2, או ל- 6dB.

Q ה מ ע ג ל

ה ג ד ר ת Q ה מ ע ג ל. יחס ההיגב ההשראי של מעגל תהודה אל התנגדות המעגל נקרא Q ה מ ע ג ל. הביטוי המתמטי הוא:

$$Q = \frac{Xl}{R}$$

R היא ההתנגדות של המעגל כולו, לכן היא יותר גדולה מהתנגדות הסליל; מכאן נובע כי Q המעגל יהיה קצת יותר נמוך מ-Q הסליל.

ההבדל בין Q הסליל ובין Q המעגל אינו גדול בדרך כלל, כי התנגדות הקבל וחוטי החיבור של המעגל קטנה ביחס להתנגדות הסליל.

יתר על כן, מכיוון ש- R שווה למעשה להתנגדות התי"ג האפקטיבית של הסליל, והתנגדות זו משתנה כמעט באורח ישיר עם התדירות - נמצא ש-R משתנה עם התדירות ו-Xl משתנה עם התדירות; מכאן נובע כי Q המעגל, השווה ל-Xl/R קבוע למעשה בתחום נורמלי של תדירויות.

המשך יבוא.

מצברי אופטימה

המאמר נלקח מתוך ספר של החברה המייצרת

"A Gylling Optima Batteries AB"

שתורגם על ידי החברה המייצגת בארץ חברת "צוקית"

הוקלד נערך והובא לדפוס על ידי אליעזר קובליו 4X6DL .

פרק רביעי

מבוא

המאמר מתאר את אחד השינויים בהתפתחות מצבר לכלי רכב. מצבר עופרת חומצה בתצורתו שקיימת מאז הומצא, למצבר בתפיסה שונה ללא נוזל וללא תחזוקה.

אפקט ההתנגדות על קיבולת ההתנעה

בתיאוריה, גם מצברים קונבציונלים מסוגלים להעביר יותר זרם מאשר הם מעבירים בפועל. הביעה היא ההתנגדות הפנימית שלהם הנוצרת בגלל המבנה הפנימי של המצבר.
ההתנגדות מעכבת את תנועת האלקטרונים דרך המעגל החשמלי.

אחת הסיבות להתנגדות במצבר היא המרחק בין הלוחיות. התגובה הכימית תהיה מהירה יותר אם הלוחיות יהיו קרובות יותר אחת לשניה.
סיבה אחרת ליצירת התנגדות היא שטח הפנים המוגבל של חומר הפעיל.
ככל ששטח הפנים של החומר הפעיל גדול יותר כך ההתנגדות נעשית קטנה יותר.

בפועל, זה אומר שמצבר רגיל מכיל הרבה יותר אנרגיה ממה שהוא יכול להעביר במהירות. על מנת להבין זאת טוב יותר, אנו יכולים לדמות את המצבר הרגיל לבקבוק ואת אופטימה לצנצנת. צוואר הבקבוק גורם להתנגדות, ולא ייתן לכל האנרגיה האצורה בתוכו לצאת בבת אחת. מצד שני, במצבר אופטימה שדומה לצנצנת, הפתח של הצנצנת מהווה התנגדות זניחה ביותר ולכן כמות גדולה של אנרגיה יכולה להשתחרר דרך פתח זה.
על מנת להשיג כוח התנעה ממצבר רגיל כמו ממצבר אופטימה, המצבר הרגיל חייב להיות גדול יותר פי שתים או פי שלוש.

ניתן להגיד שההתנגדות הפנימית של המצבר קובעת את הגודל שלו.





מצברי התנעה רגילים
הנם בעלי התנגדות פנימית גדולה.

למצבר אופטימה 850
יש התנגדות פנימית נמוכה.

<u>אופטימה הוא מצבר התנעה</u>

אופטימה ומצבר רגיל מדורגים לפי שיטת אמפר שעה באותו דירוג בערך 56Ah. למרות זאת, מדידה זאת אינה רלוונטית כיוון שהיא מראה רק עד כמה מצבר יכול להחזיק בזרם מסוים בזמן שהוא מספק זרם קבוע ואיטי עבור אחד ממכשירי המכונית.

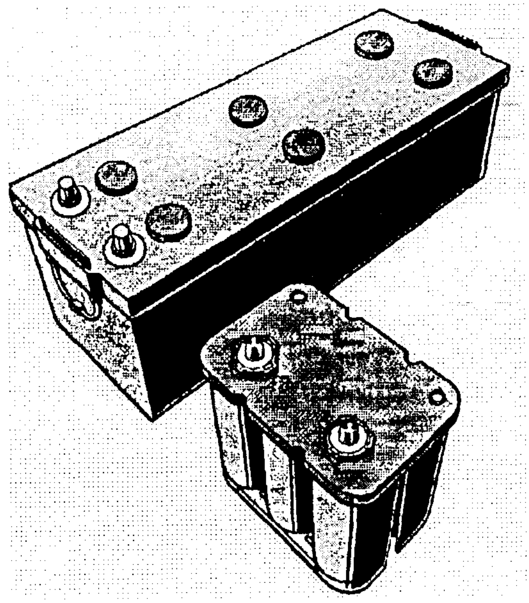
<u>התנעה.</u>
התנעה נורמלית לוקחת בד"כ 3 שניות וצורכת 1 אמפר שעה. זה אומר שפחות מ- 2% מקיבולת המצבר באה לידי שימוש.

מצבר התנעה נטען כל הזמן ע"י האלטרנטור בזמן שהמנוע פועל, לכן מה שצריך לעניין אותנו הוא הכוח שאותו יכול להעביר המצבר בזמן ההנעה. באופן כללי, ככל שהכוח הנמדד ביחידות CCA גדול יותר, כך ההנעה תהיה מהירה יותר.

<u>התאוששות.</u>
אם נעשו ניסיונות רבים להתניע את המנוע ללא הצלחה, המצבר יכול ל"התאושש" בתנאי שניתנה לו שהות לכך. המהירות שבה המצבר מתאושש תלויה גם בשטח הפנים של העופרת הפעילה. זוהי הסיבה מדוע מצברי אופטימה מתאוששים במהירות רבה יותר מאשר מצבר רגיל.

זרם התנעה באמפרים בתנאי קור במצברי אופטימה 850
DIN ו- SAE הם תקנים לבחינת סוגי מצברים. חוץ מהשימוש שנעשה בהם למדידת קיבולת וכוח הנעה הם משמשים גם לבדיקת המצבר במבחני זעזועים, מחזורי הנעה ואחסון.

תקני DIN ו- SAE ניתנים להשוואה, רק אם המבחנים נעשו באותם תנאים. בהסברים הקודמים בחנו את הגורמים המשפעים על יכולתו של המצבר להעביר זרם להתנעת המנוע. כוח ההתנעה של מצברי אופטימה ניתן לפי התקן האמריקאי SAE. הפרמטרים של תקן זה נקבעו על מנת להקביל לתנאים של ניסיונות התנעה בחורף סקנדינבי טיפוסי. מתח מינימלי נקבע ל- 7.2V והמבחן נמשך 30 שניות בטמפרטורה של מינוס 18 מעלות צלסיוס.



ערך ה- CCA של מצבר אופטימה 850 הוא 850A. במילים אחרות, במינוס שמונה עשרה מעלות צלזיוס כשהמתח אינו נופל מ- 7.2V, מצבר אופטימה 850 היינו בעל כוח התנעה של 850A.

<u>ברמה של עצמו.</u>
אף מצבר אחר בגודל זהה אינו מגיע קרוב לתוצאה זאת. לרמת ערך ה- CCA של מצבר אופטימה, ניתן להשוות את מצבר אופטימה רק למצברים גדולים ממנו בהרבה.

<u>מצברים בתנאי קור.</u>

ישנן אי הבנות רבות בנוגע להשפעת קור על פעולת מצבר. מצברים לא מאבדים את הקיבולת שלהם בתנאי קור, אבל הם מאבדים את היכולת שלהם להעביר אנרגיה.

מה שקורה הוא שהתגובה הכימית בתוך המצבר נעשית איטית יותר ככל שהטמפרטורה נמוכה יותר. באופן נורמלי, הזמן שלוקח לתגובה הכימית להתרחש מכפיל את עצמו עם כל ירידה של הטמפרטורה מתחת למינוס 10 מעלות צלסיוס.

ניתן להשוות זאת להתנגדות של שמן בתנאי קור. כשהטמפרטורה יורדת השמן נעשה יותר צמיג.

במושגים כימיים, זה קורה כיוון שהחומצה (H_2SO_4), שקרובה לאלקטרודת העופרת מגיבה ראשונה על מנת להיהפך לעופרת גופרתית (P_bSO_4). לאחר שזה קרה, החומצה הרחוקה יותר מהאלקטרודה חייבת לזוז קרוב יותר אליהן על מנת שהראקציה תמשיך להתבצע. תזוזה זו היא איטית יותר בתנאי קור.

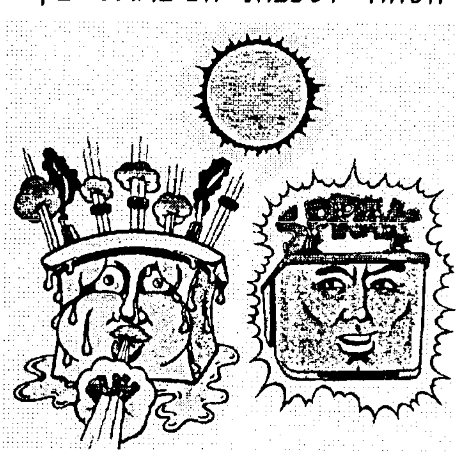
כשההתנגדות גדלה כתוצאה מתנאי קור, וזרם נלקח מהמצבר, המתח יורד.

מצב זה מתואר בחוק אוהם.
מתח (U) = התנגדות (R) x זרם (I)
U=R*I או R=U/I

<u>המצב בפועל</u>
בפועל, מה שקורא בתנאי קור הוא קשיים בהתנעה. אתה מסובב את הסטרטר, המתח מהמצבר יורד ואינך יכול להתניע את המנוע.
ניתן לאמור שככל שהקור מתגבר המצבר מתכווץ. באותו הזמן המנוע גדל, בגלל שהשמן שבו נעשה צמיג יותר, ולכן קשה יותר להתניע. ישנם שני חסרונות המצטרפים לבעיה גדולה כאשר מנסים להניע את המכונית בתנאי קור.

בהתבסס על האינפורמציה שקראנו בנוגע למצבר אופטימה, אנו יכולים להבין מדוע מצבר אופטימה מצליח להעביר הרבה יותר אנרגיה בתנאי קור, בהשוואה למצבר רגיל מאותו סדר גודל.

התאים הספרלים המהודקים, החומר הטהור ושכבות הפיברגלס בין האלקטרודות עוזרות לתגובה הכימית להתרחש.
טעות מקובלת נוספת היא שקור הורס מצברים. זיהוי טעות כיוון שמצבר לאחר חשיפתו לקור יכול להתאושש ולהיטען מחדש, לעומת זאת תנאי חום יכולים להזיק למצבר.



<u>מצברי אופטימה לא קופאים.</u>
מצברים רגילים יכולים לקפוא בקור, ולהתפוצץ במצב של פריקה. זה לעולם לא יכול לקרות למצבר אופטימה. חום, מצד שני, יכול לגרום לנזק במצבר.

כוח המצבר מוחלש כאשר הוא נחשף לתנאי חום קשים (מצברים מתפקדים בצורה הטובה ביותר בין 20 עד 40 מעלות צלסיוס).

החלשה בכוח המצבר, בשל חשיפה מוגזמת לחום, לא באה בד"כ לידי ביטוי בפועל, עד שמתבצע שימוש במצבר בתנאי קור. הסיבה לכך היא הקורוזיה שנוצרת מחשיפת המצבר לתנאי חום.

<u>הבעיה</u>

הבעיה היא שהתגובה הכימית מהירה יותר בטמפרטורות גבוהות. המצבר יכול להפיק אנרגיה במהירות גדולה יותר, מה שאומר קורוזיה גדולה יותר של האלקטרודות. בנוסף, קצב פליטת הגזים גדל - המים מתאדים והחומצה נעשת מרוכזת יותר, מה שמאיץ את פעולת הקורוזיה. בעיית החום קיימת לא רק כשמשתמשים ברכב במזג אויר חם. אם המצבר ממוקם ליד מקור חום או בתוך מקום אחסון חם, אורך החיים שלו יכול להתקצר בצורה משמעותית. זוהי הסיבה לשימוש במגני חום כאשר מצברים צריכים להימצא בקרבת מקור חום.

הדגם של מצבר אופטימה מבטיח בדיוק את הפעולה ההפוכה כתוצאה מהשפעת החום. החומר הפעיל הטהור, והחומצה בכמות המאוזנת הנמצאת בתוך מפרידי הפיברגלס, והלוחיות העמידות בפני קורוזיה הופכים את מצבר אופטימה למצבר עמיד בפני חום.

שורשים וניצוצות

מאת דניאל יערי 4X1FC

תגובה למאמר על "המורס - כנטל נוסטלגי"

על המחבר: דניאל שימש 7 שנים קצין רדיו בצי הסוחר ולפני כן בשרות המדינה בתחום התקשורת. היה אלחוטן בסיירת שקד, נפצע במלחמת יום הכיפור והפך לנכה. במשך 26 שנים שימש כמורה לעזרי ניווט וקשר בבית הספר הימי שבמכמורת. לדניאל תעודת הסמכה באלקטרוניקה, רדיו, מחשבים וכן בעל תעודת G.O.C להפעלת מערכת עולמית לבטיחות והצלה ימית המכונה GMDSS.

בעבר שימש כמחליף לגברת דויס במשרד התקשורת, שימש כמשקיף בבחינות מטעם האגודה וכבוחן מטעם משרד התקשורת.

דניאל החליט לפתוח מדור חדש בעיתון בשם שורשים וניצוצות ונקווה שהמדור יעניין וישכיל את ציבור חובבי הרדיו בישראל

ראשית בסוף המאמר (חוברת הגל מאי 1999 עמודים 11.10) היה ראוי שתבוא הערה :- אין המאמר משקף את מדיניות האגודה או דעת רוב.

הנושא שבנדון כבר נשחק בעשרות מאמרים ותגובות קוראים ,ויכולתי בקלות לנקות את האבק מהתיק המתאים, ולהביא ריכוז של תכתובות משלושה או ארבעה עשורים (כן ירבו וכן יאריכו חייו של 100hA1Aan שזה סימונו הטכני המלא של אפנון קוד מורס).

היות והן הסגנון והן התוכן מעידים על כמה גזרות חשוכות בתפישת התחביב, כן אני מעריך שישנם עוד אחרים כמו הכותב , החלטתי להיתלות באילן גבוה - ,סוקרטס.

הפילוסוף היווני סוקרטס הציע , שלפני בצוע משימה , ירכז זה שמוטלת עליו המשימה את כל השאלות שניתנות להישאל„ בהקשר למשימה , ועוד יטרח לסדר אותן בסדר עדיפויות מתאים . אני מקווה שהשאלות שאני אשאל להלן יפעלו ככוס יין באמירתו של עגנון : כוס יין יכול להפסיק את הרעב אך מצד שני יכול גם לפתוח את התאבון .וכוונתי שהרעב הוא הדמגוגיה, הבערות והשנאה , והתאבון הוא התאבון לדעת.

שאלה 1

אל מי בדיוק מופנה המאמר? שהרי הוא מופיע בחוברת של חובבי רדיו עבור חובבי רדיו , אז מה ! יש איזה חובב שיש לו התנגדות שתהיה תעודת חובב ללא קוד מורס? או יש איזה חובב שתחביבו מסמיך אותו לקבוע בעניו? ואולי לא שמנו לב - המילה חובב מתארת חיבה למשהו ולא שנאה לתחביבו של הזולת.

שאלה 2

על פי הגדרת הארגון הבין לאומי לתקשורת (ציטוט מדויק)
AMATEUR SERVICE: A RADIOCOMMUNICATION SERVICE FOR THE PURPOSE OF SELF TRAINING, INTERCOMMUNICATION TECHNICAL INVESTIGATIONS CARRIED OUT BY AMATEURS, THAT IS, BY DULY AUTHORISED PERSONS INTERESTED IN RADIO TECHNIQUE SOLELY WITH A PERSONAL AIM AND WITHOUT PECUNIARY INTEREST.

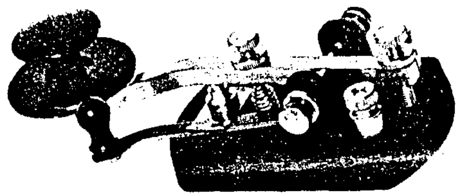
אם שמנו לב ,כתוב PERSONAL AIM ו SELF TRAINING כלומר אין אזכור של חובת התאגדות ונשיאת דגל של קדמה והמשכיות לפי גיל . לכן כאן מקום השאלה **מי שמך?** ,"אם לא תהיה אגודת חובבים, אז לא יוכלו פרטים כל שהם , בגיל כל שהוא לחבב רדיו! נו ,אז נעלמו מדליקי המשואות ,ונעלמו הרבה תרבויות מפוארות , ובאו אחרות . לא ברור להמשכיות של איזה ערך חרד הכותב ולמה הוא מסתגף בנשיאת נטל כזה כבד!!

שאלה 3

קובע הכותב שיחודנו כחובבי רדיו הוא המקצועיות בתחום , ושליטה בקוד מורס אינה מקצוע אלא מיומנות שליטה בשפה נוספת , נניח שכך (יש לי כמה תעודות בין לאומיות להציג לכותב), אך ממה מתפרנסים המורים לשפות ממיומנות או ממקצועם?
"ייחודנו כחובבי רדיו "..למה אתה צריך להיות מיוחד? - כולו תחביב פרטי של מישהו לשעות הפנאי . במה בדיוק מומחים הצעירים "שאינם בינינו" ? האם הם לפחות (במקום מורס) למדו להדפיס במיומנות על מקלדת המחשב? או פתחו נימוסי תקשורת והתכתבות ההופכים את הקשר איתם ליעיל ,מרתק ומפרה?

שאלה 4

קובע הכותב ש"העולם הכריז על האנגלית כשפה בין-לאומית" והגם שכך הוא מעולם לא נבחן באנגלית!? כאן מקום השאלה איך הגיע הכותב לדרגה א' ? מה ,הוא למד לקלוט מורס בכתב רש"י? מה הוא לא שם לב שהמבחנים בנוהל בין-לאומי אינם מורכבים ממשפטים בארמית? או אולי הוא לא למד שמותרות יותר מ 3 -שפות למבחנים בתקשורת בין-לאומית ? נו "זה רעיון"! תוחלף חובת המבחן במורס בחובת מבחן כתיבה ודבור בשפה טכנית תקנית (סליחה ! מיומנות או מקצועיות?)



<u>מקבץ לרענון חשיבה.</u>

קוד מורס ו- Q-CODES השתמרו מעל ל- 100 שנים משום שהם פותרים בעיה של העברת מידע ללא ידיעת תחביר של שפה ; פותרים בעיות של הגוי ומבטא ובעיות של פגמים בדבור ושמיעה.

האם ידוע לכותב שקוד מורס ופשטות הציוד הדרוש לו , מאפשר חלון של אושר אל עולם אחר לאלפי נכים השרויים רוב הזמן בסבל ומרותקים למקומם ובייחוד לעיוורים, שאינם יכולים לראות את מסך המחשב וחוש השמע שלהם מוגבר.

האם מודע הכותב לכך שאפנון קוד מורס צורך מעט הספק ביחס לטווח ,מהווה אופן דיגיטלי יחידי המאפשר קשר ישיר בין אדם ומכונה , וללא צורך בציוד
ותוכנות ? אפנון זה ניתן להפעלה ברוחב פס קטן ביותר ואינו גורם להפרעות כמו איפנונים אחרים , ולכן גם אינו נוגס בתחביבם של אחרים.

איך זה שמיומנות כה פשוטה המשולה להבערת משואות על החומה הסינית , מהווה בעיה לאלפי צעירים גאונים מומחים המתדפקים בתור לבחינות חובבות רדיו! מה חמודים! יש איזו בעיה פסיכוטכנית! מה יש בעיה של התמדה! או אולי בעיה של חוסר סבלנות וצורך בסיפוק מיידי! מה קרה! הטלפון הנישא והאינטרנט משעממים?

אני מקווה שהשאלות שהצגתי יאירו לכותב ולקוראים גזרות חשוכות בתפישת התחביב שלא לפי קביעות והכללות דמגוגיות : "אחד הנושאים המרכזיים המעסיקים את האגודה.......נתפס בעיני רוב החובבים.....כל זקן סנילי....לכולם ברור כי התקשורת במורס הנה זכות ולא חובה...:יחודנו כחובבי רדיו ....העולם הכריז......:אם האגודה...רואה לנכון.....לאמץ אל ליבה דם צעיר ורענן....דרישותיו של הדור הנוכחי".....

ולסיום עוד שאלה קטנה - עירד דויטש - מי זה?

לחשוב קרוב - לחשוב רחוק

מאת אריה סתר 4X4OA

האם האורך חשוב?

יש כאלה שאומרים לא חשוב האורך ולא חשוב העובי - העיקר שיהיה עליז. יש כאלה שאומרות (למשל קארין ארד) שגם האורך וגם העובי חשובים - ושיהיו בערכים גבוהים (המתעניינים יוכלו לקרוא על כך באריכות ובהרחבה - באינטרנט). ואני, כמו רבים אחרים, אומר שחשובה ההתאמה.

Long Wire לשמים

לפני אי אלו שנים, ביום שדה, התקינו החבר'ה' אנטנה, מה זה ארוכה - אולי 70 מטרים. זה היה פשוט חוט מוליך שקשרו לו בקצה הרבה בלונים ממולאים הליום. חיברו אותה דרך מתאם אנטנה וגם חיברו אדמה טובה, עם מוליך עבה לצינור מים שהיה שם. לכאורה אנטנה מעולה. אבל אני אמרתי - חברה', זה לא יעבוד - שימו אורך של 5 מ', 10 מ', אבל לא כזה ארוך. הם אמרו לי שטויות, מה אתה מבין. גמרו להתקין, מחפשים במקמ"ש - לא קולטים כלום. קוראים CQ - יחס גלים עומדים מעולה 1:1, תודות למתאם; קוראים ב-20 מ', קוראים ב-15 מ' - ניינטה, נאדה, מפיש, גורנישט, שום כלום. והכי מתסכל שממש ליד הותקנו עוד שתי תחנות אחת ב-20 והשניה ב-15 מטר עם אנטנות דייפול בגובה דשא (תלויות בין עצים) ובאורך של 10 מ' ו-7.5 מ' ואלה עושות קשרים עם כל אירופה, אחד אחרי השני. אמרתי לחברה: אמרתי לכם; חכו עד הערב ותוכלו לעשות יופי של קשרים ב-80 ו-160 מ'. וכך היה.

על עוצמה ורגישות... ואורך

אז מה בעצם קרה פה. מה שיותר ארוך יותר טוב - או לא. אנטנה המוכרת בשם long wire בהחלט יכולה להיות באורך של עשרות מטרים ויותר והיא פועלת יפה, עם מתאם כמובן, בכל הגלים, כולל בגבוהים (תדרים גבוהים - אורך גל קצר). אז מדוע העסק ביום שדה לא עבד? אנטנת long wire מותקנת במקביל לקרקע והיא קולטת ומשדרת בעוצמה הגבוהה ביותר - בכיוון של החוט. ביום השדה החוט היה בכיוון השמים ובכיוון הזה אין הרבה DX-ים. אם אנו מדברים על יתרונות האורך, כאן המקום להזכיר כי אנטנת Long Wire, ככל שהיא יותר ארוכה (מבחינת כמות אורכי גל של תדר העבודה), יש לה כיווניות טובה יותר, כלומר עוצמת שידור ורגישות קליטה מוגברים, אבל בכיוונים יותר צרים.

בכיוון האופק

פעם מישהו ראה במכונית שלי את אנטנת החלון באורך 84 ס"מ שמשמשת ל-VHF. הוא שאל אותי מה זה? אנטנה חזקה לפלאפון? ובכן, כמו ביום השדה - גם כאן לא מה שיותר ארוך יותר טוב. אנטנה אנכית, כדי שתקלוט ותשדר בכיוון האופק, צריכה להיות באורכים כמו רבע, חצי או חמש שמיניות אורך גל. וכאן - הארוכות טובות יותר במובן זה שחמש שמיניות יותר טובה מרבע אורך גל למשל. טוב יותר זה שבח אנטנה גדול יותר, כלומר עוצמת השידור ורגישות הקליטה גבוהות יותר בכיוון האופק (לכל הצדדים) וזה טוב גם ל-HF וגם ל-VHF/UHF. יש אנטנות UHF, 800 ו-900 מה"צ שיש להם סליל באמצע (הם בעצם כמו שתי אנטנות אחת מעל השניה) ואז הן עוד יותר ארוכות ועם שבח יותר גבוה.

מה עם אנטנה להנדי? אם מדובר ב-VHF, אז אנטנת הגומי היא בעצם חוט מסולסל והיא משדרת וקולטת כמעט בכל הכיוונים בשלושה ממדים - כדורי. עדיף היה שהיא תקלוט ותשדר בעיקר לכיוון האופק ואכן אפשר לחבר להנדי אנטנה באורך חצי מטר או אפילו טלסקופית ארוכה יותר ומקבלים עוצמת שידור אפקטיבית פי כמה וכמה מאנטנת הגומי וגם רגישות קליטה מוגברת. שוב מקרה שהאורך קובע - אבל לא ארוך מדי. פשוט מגיעים לאחד האורכים הטובים כמו רבע אורך גל - חצי מטר ב-VHF.

היה פעם חובב שהיה מחבר את השני מטר בבית לדייפול לתדר 20 מטר. את R7 הוא דווקא פתח (הוא היה תל-אביבי).

על הגובה

אחד מחברינו התקין במטוס אנטנת פלאפון. הוא סיפר שבגבהים נמוכים זה עובד, אבל החל מגובה מסוים זה ממש לא עובד. אנחנו רגילים שאנטנה ככל שהיא יותר גבוהה כך זה יותר טוב. האם זה תמיד נכון? - הכל לפי המקרה. אם מדובר בקשר VHF/UHF על פני הקרקע - זה נכון - כדי להשיג קו ראיה נקי ממכשולים.

אם מדובר באנטנת HF אופקית כמו דייפול או BEAM - זה גם נכון - כדי להפחית את השפעות הקרקע (שינוי עקום קרינה ובליעת אנרגיה); אבל אם זו אנטנת HF אנכית - היא עובדת בדרך כלל מול משטח הארקה או רדיאלים ומקרינה לכיוון האופק ואז הגובה לא משנה ובלבד שהאופק אינו חסום. מה בקשר לאנטנת לוויין? האם חשוב שהיא תהיה גבוהה - מה שיותר קרוב ללוויין? בהחלט לא. אפשר לשים אותה על קיר חיצוני של הבניין או מרפסת, אפילו בקומה ראשונה, ובלבד שיהיה לה קו ראיה עם הלוויין שלה.

נחזור עכשיו לחברנו עם אנטנת הפלאפון במטוס. לטענתו זה עבד רק שהמטוס היה נמוך. שאלתי אותו היכן מיקם את האנטנה ותשובתו הייתה בגחון המטוס, כלומר בדופן התחתונה כאשר האנטנה הפוכה והקצה שלה בכיוון הקרקע וזה הגיוני כי האנטנה אמורה לעבוד מול אנטנות הפלאפון שעל הקרקע. האם יש בעיה עם זה שהאנטנה הפוכה? אולי אם המטוס יעשה אירובטיקה ויטוס הפוך הקשר ישתפר? ואולי במקום לטוס הפוך היה מלכתחילה צריך למקם את האנטנה בגג של המטוס? ובכן, נראה שבמקרה של אנטנת פלאפון רגילה לא יהיה הבדל גדול אם היא מותקנת בגג או בגחון של המטוס. היא קולטת ומשדרת הכי טוב בניצב למוט - כלומר במקביל

למטוס ולקרקע ולא לכיוון הקרקע שם נמצאות אנטנות הפלאפון. אנטנות אתרי הפלאפון קולטות ומשדרות הכי טוב, אפילו לא בכיוון האופק, אלא בכיוון מוטה למטה (Tilt Down), כיוון שהאנשים והמכוניות נמצאים בדרך כלל למטה. מכל זה יוצא שעקומי הקרינה של האנטנה במטוס ושל אנטנות הקרקע אינם נפגשים. אם היו משתמשים במטוס בהתקנה או סוג אנטנה שמכוונים כלפי מטה - ניתן היה להשיג שיפור, למרות שאי אפשר כמובן לשנות את אנטנות הקרקע.

בכלל יש בעיה בשימוש בפלאפון במקומות גבוהים, זאת כיוון שהוא רואה הרבה אנטנות ואז הוא נוטה יותר לבצע מעברים בין תאים דבר שמגדיל את הסיכוי לניתוק. הדבר פחות חמור בטכנולוגיית CDMA שמתוכננת לקלוט מספר אתרים במקביל ולבחור באות הטוב ביותר בלי להתנתק מהאחרים.

ולבסוף העובי

ומה בקשר לעובי? ובכן על העובי לא מרבים לדבר וגם לא תמיד מנצלים תכונה זו; אבל, ככל שהאנטנה עבה יותר - יש לה רוחב פס יותר גדול. זה לא אומר שמתקינים אנטנות לרכב מצינור של צול וחצי, אבל אפשר למשל להתקין דייפולים עם מספר חוטים בצורה שתיתן עובי ויש גם אנטנות מיוחדות שמנצלות תכונה זו.

לסיכום האורך חשוב, אך בתנאי שתהיה התאמה; לא תמיד מה שיותר ארוך יותר טוב. חשוב גם הכיוון והעובי מרחיב את הפס.

מחשוב ותוכנה לחובבי רדיו

תוכנת לוג לחלונות 32 ביט חדשה בגרסה 4.04
<u>DX4WIN</u>

מאת אלי שטרן 4Z5IS

לאחרונה גילונו בשטח כוכב חדש הנלחם על התואר מלך הגבעה והוא **DX4WIN** . לא מדובר כאן בכוכב חדש בשטח אלא בגרסה חדשה תחת מערכת ההפעלה של חלונות 32 ביט, שנכתבה לתוכנת DX ישנה וטובה מתקופת הדוס.
כך קיבלו סוויס לוג ולוגיק 5 מתחרה חדש.

וכמו לכל שחקן חדש הזירה הינה במחיר ואכן זן עולה כ-70- $ מול –כ 120 $ ללוגיק וכ DM 100 לסוויס לוג.

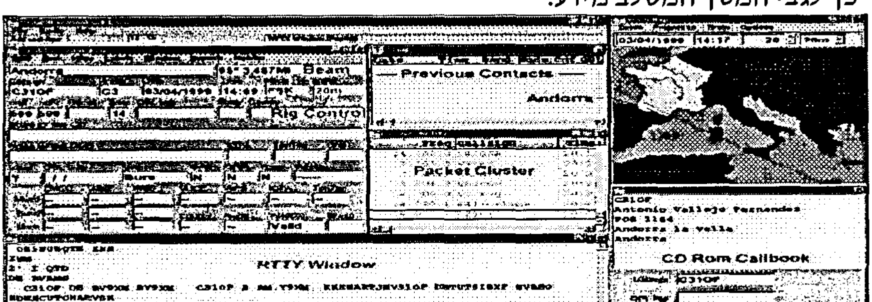
את התוכנה ניתן להוריד מהאינטרנט והיא פועלת בכל רכיביה למשך כחודש ימים שאז צריך לרכוש הרשאת שימוש המתקבלת כקוד שמוכנס לתוכנה. הרכישה נעשית דרך האינטרנט ומשקל התוכנה באינטרנט כ 3 מגה.

צרפתי להלן מספר צילומי מסך כמו גם מסך כולל ומשולב לצורך ההתרשמות.

כמו ללוגיק ולסוויס לוג, גם לתוכנה זו חלונות לקטעי עבודה שונים ואנו בוחרים מה יהיה פתוח ומה יראה לעין וכיצד.

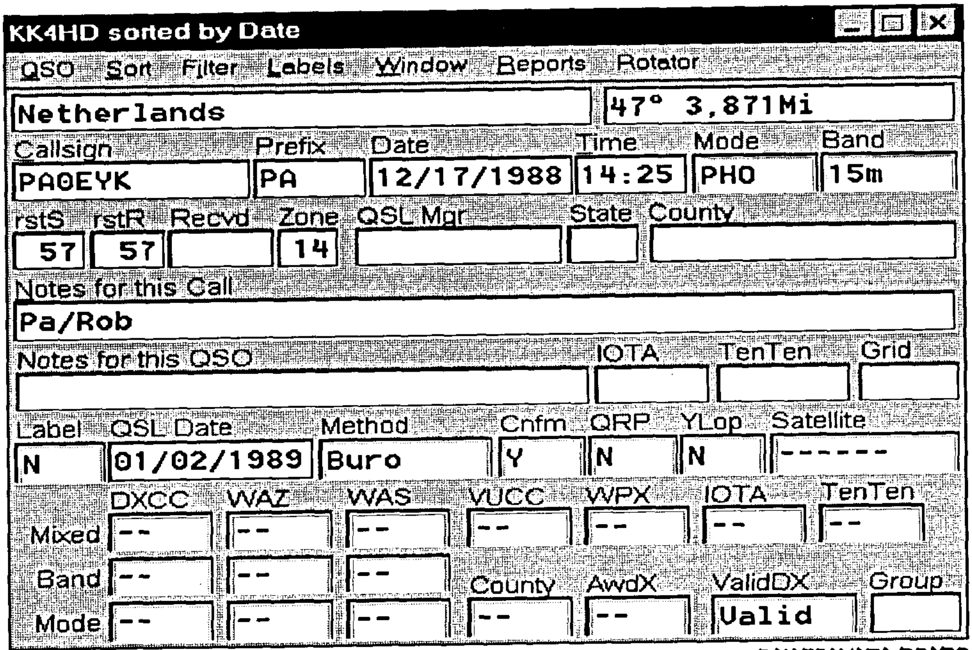
בתמונה הראשונה נראה מספר מסכים פתוחים על פי העדפה של חובב אמריקאי.

כך לגבי המסך המשלב מידע.



כך פותחת התוכנה במסך המרכזי שהוא מסך הקליטה של נתוני הקשר.

כמובן שהמשתמש מגדיר נתונים לגביו עצמו כמו שם מקום המגורים שלו בעולם



כתובת וקואורדינות

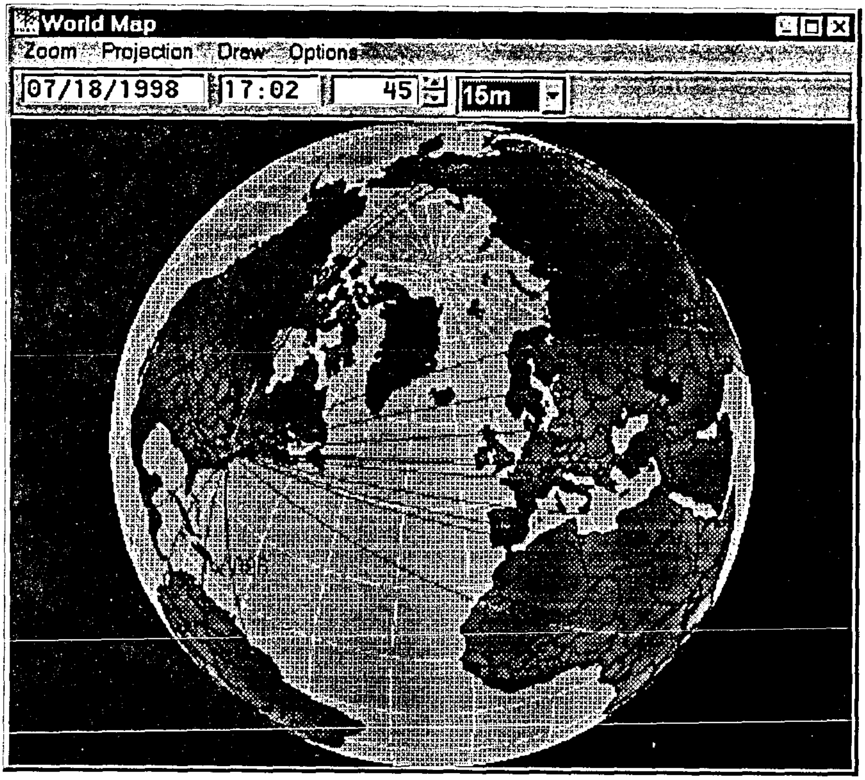
בקווי אורך ורוחב ופרטים רבים ונוספים הצריכים לעבודה בתוכנה כמו רדיו קול בוק וכד..

כאן חסר מסך נוסף המרכז את כל הקשרים בטבלה הניתנת למיונים שונים ככל שנחפוץ.

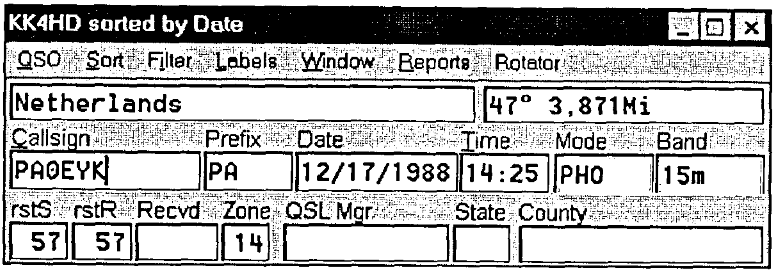
ניתן לקבוע את המיקום שלנו בעולם עפי ה LOCATOR QTH במילים אחרות מיקום מקום המגורים ניתן לתוכנה על פי משבצת המיקום במפה העולמית KM71MM יתן את המיקום של רעות מכבים.

כך מחשבת התוכנה את מיקומנו בגלובוס וקובעת התיחסות לכל מדינות העולם ממקום מגורי המפעיל.

כבר במהלך רישום הקשר נקבל מידע אם המדינה עמה אנו עובדים נחוצה לנו ומה מעמדה בDXCC שלנו.

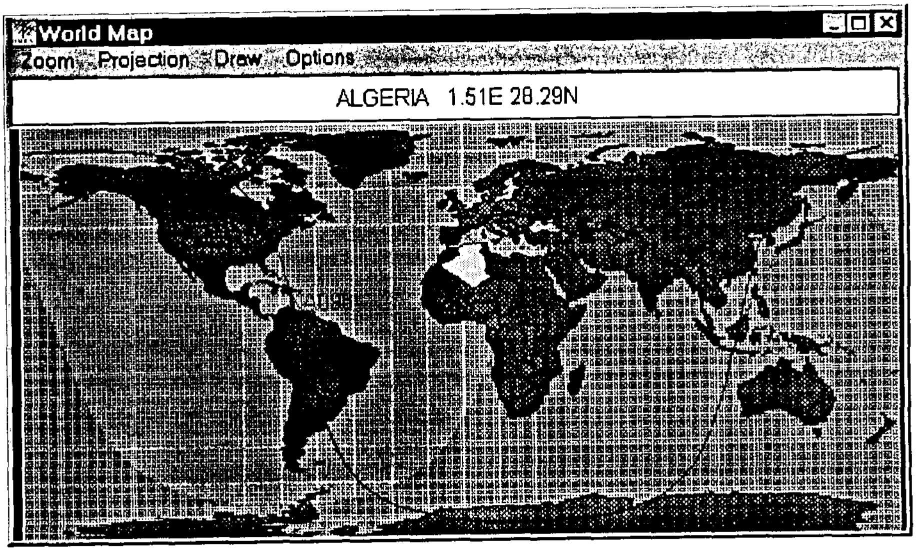


כך ניתן גם לקבל חלק מהמידע.



והצימוק שבעוגה הינו הצגה גרפית של העולם בשתי צורות שונות כאשר על המפה נראה את כל הקשרים שעשינו.

שימו לב שבמפה הרגילה נראה גם קו השמש .אור וקו הלילה



במפה אפשריות לזום בצורות שונות .
כמו כן יש לציין את התכונות הבאות בתוכנה:

- ניהול מעקב על ביצוע קשרים לתעודות ומבצעים שונים כמו DXCC WAS WAZ IOTA וכיוצא באלו תעודות וכמובן שהמעקב הינו במודים השונים המוכרים בעולם חובבי הרדיו כמו פון מורס מעורב וכד'.
- ניהול תחרויות.
-
- יכולת שידור והפקת CW מהמקלדת דרך מתאם במחשב ישירות למקמש על פי תרגום מטקסט אנגלי.
- יבוא ויצוא קשרים מתוכנות קודמות ולתוכנות אחרות תוך תמיכה בתקן IADF.
- תמיכה וקריאת נתונים מתקליטור לוגבוק בינלאומי.
- הפקת מדבקות קשר לגלויות.
- ניהול מספר ספרי לוג למשתמשים שונים במחשב ותוכנה אחת.
- שליטה בפאקט דרך האינטרנט והצגת המידע על המסך.
- הצגת קשרים קודמים.
- גודל לוג .קובץ של 8000 קשרים כ500 K .
- קשר לתוכנות מנהלי קשל QSL MANAGERS .
- קשר וחיבור למכשיר רדיו.
- דוחות במגוון רב.

- מיון הקשרים בצורות שונות.
- יכולת שליטה על המנוע.

למתעניינים בתוכנה הרכישה הינה דרך האינטרנט ומחירה 89.95 דולר.

התוכנה נכתבה על ידי חובב רדיו **kk4dh** גרסה אחרונה הינה גרסה 404 אשר שוחררה לציבור במאי השנה.

לתוכנה מסכי עזרה רבים אך ללא תמונות והמחשה ויזואלית.

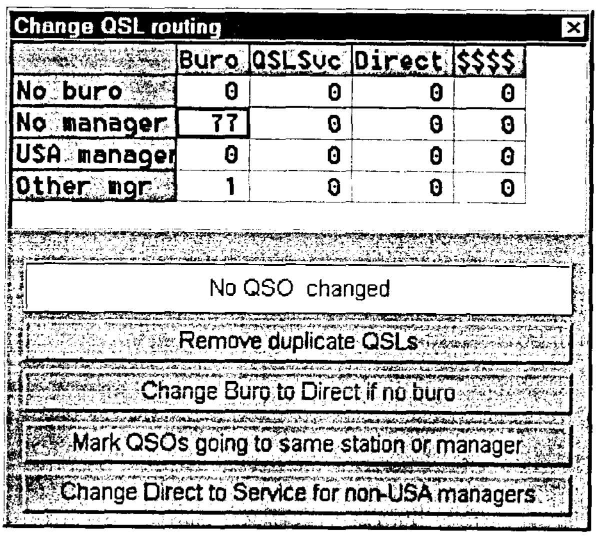
ולסיכום תוכנה נחמדה שעדין צריכה שפשוף והרצה כדי שתגיע לרמה של לוגיק וסוויס לוג אך היא בדרך הנכונה .

הבולט בה הוא המחיר והעיצוב הנאה של מפות העולם אך גם שתי המתחרות הוסיפו יכולת תצוגה גרפית וכעת החוכמה הינה ביכולת המצטברת.

גם סוויס לוג וגם לוגיק הוציאו גרסאות חדשות ועל כך בגליונות הבאים.

כתובת האתר של התוכנה : http://www.erols.com/pvander

לסיכומו של דבר מביא אני מסך סיכום מהתוכנה המדבר בעד עצמו.



THE SHABAT NET

הצד השלישי של חובבות הרדיו

מאת יענקלה יצחקי 4X1AH.

R4x1ah@hotmail.com

מספר 14.

<u>מנפלאות האינטרנט:</u>

בסוף שנות החמישים, סיימו את לימודיהם ביד - סינגלובסקי של רשת אורט כמה חובבי רדיו, שגדלו על בירכי, והיו מבקרים קבועים בבייתנו, הפעילו את התחנה שלי, שתו בביתנו תה וטעמו מהעוגות שצביה אפתה והגישה. והרי שמותיהם:

דני ליברכט 4X1JS , אורי בן-ארי 4X4JN, אביתר קפלן 4X4JM, ו אמנון כהן שלא ניגש לבחינות עד עצם היום הזה.

דני, לאחר שירות בצהיל, המשיך בלימודי האלקטרוניקה, בניו-יורק , והתקבל לעבודה בתחנת הטלביזיה CBS , והפעיל משם תחת אות הקריאה WA2CRD . הקשר האישי עם דני לא נותק לאורך כל השנים, וגם היום כאשר הוא מתגורר עם אורה וילדיו בלוס-אנג׳לס, אנו שומרים על קשר, הם מבקרים כל שנה בארץ, וכמובן מתייצבים מיד עם בואם, ואפילו מפעיל את ה 2 מטר מהמכונית בנסיעותיו בארץ, דמות מוכרת על הממסרים.

אורי, לאחר השירות בצה׳יל, נסע לאכן שבגרמניה, ללמוד הנדסת אלקטרוניקה, שמר על קשר, דרך תחנת מועדון החובבים של המוסד בו למד, והיה מופיע בשבתות על ה-נט שלי.

לכשסיים, חזר ארצה, עבד במפעל ממשלתי בחיפה, נשא אישה עורכת-דין במקצועה, וכרגע הם חיים עם ילדיהם, בקנדה, ומבקרים לעיתים קרובות בארץ.

אבי, לאחר שרות צבאי כולל שרות קבע קצר, יצא לעסקים, היה בעל סוכנות הליקרפטרס לציוד חובבים, לאחר מכן נתקבל לחברת י.ב.מ ,בה תפש עמדה בכירה, ויום אחד נעלם מארץ, מבלי להשאיר עקבות. שמרתי על קשר עם אימו של אבי עד פטירתה, והייתה לי גם הזכות ללוותה בדרכה האחרונה.

אמנון, גם הוא נסע לארה״ב, להשלים את לימודיו, עשה הסבה מקצועית, עבר לענף המתכת, נשא אישה ישראלית פסיכולוגית במקצועה, המשפחה חזרה ארצה לפני כמה שנים, והשתקעו במבשרת-ציון ליד ירושלים, והקשר נשאר רופף.

עד כאן ההקדמה, והרי הסיפור:

במסגרת השיטוט באינטרנט, לבטח נתקלתם במדור לחיפוש קרובים או חברים ששרתי האינטרנט מציעים. עם הכניסה, מופיעים כמה שדות למילוי מירב הפרטים הידוע לכם על האדם, החל משם או כינוי, וגמור בעיר מגוריו.

כמה שרתים מוכנים לחפשו רק במסגרת הצרה של המינויים שלהם, ואחרים יותר רחבי לב, ועוברים בין השרתים השונים, ואפילו מוכנים להציג פרטים אישיים אשר מולאו על ידי הנרשם, כגון מין, גיל, מקצוע, השכלה, וכתובות " דאל " {דואר אלקטרוני } נוספות שלהם.

החיפוש הראשון שערכתי, היה אחרי ידידי ומפקדי הישיר ג'ו בר 4x4aa, לצערי, למרות שקיבלתי רשימות ארוכות של אנשים הנושאים שם זה, רובם לא היו הנכונים, לפי גילם, למרות הכישלון עד עתה, אני עדיין אופטימי וממשיך לנסות.

השם הבא בחיפושים, היה, אביתר קפלן JM, שנעלם אי שם באריזונה, בגלל האקלים היבש השורר שם, וטוב לבריאותו. גם דני JS אישר פרט זה, אבל גם הוא איבד את הקשר עם אבי. המחשב פלט רשימות של עשרות קפלנים בארה"ב, אבל השם EVI לא היה, רק ABE. במסגרת הפרטים, קיבלתי גם מספרי טלפון, וניסיתי לטלפן, ל-ABE קפלן באריזונה, ונענתי שהנמען עזב ולא השאיר כתובת או מספר חדש.

לתשומת לבכם ידידי הקוראים, כל שרת מאפשר להיכנס לדפי הזהב של ארה"ב או שלנו בארץ, לקבל את כל פרטי הזיהוי של העסק אותו אנו מחפשים, הקשה על ה"דאל" שלו יאפשר משלוח הדואר אליו. והסוכרייה, מפה מפורטת של האזור בו נמצא העסק, בצירוף חץ המורה על מקומו באזור, מבטים שונים על הגישה לעסק, וכמובן הדפסת המפה הצבעונית לשימוש חוזר בעתיד. הכתובת של דפי זהב שלנו, שנותנת אותו שרות היא:

Yellowpages.co.il מומלץ לנסות, לבטח תיהנו.

בשיחה טלפונית עם דני JS, סיפרתי לו על הניסיונות הנואשים בחיפושי אחרי אבי, הוא גילה לי, כי אבי שינה את שמו לאייב אורן, וגם הוא ישמח לשמוע ממנו.

במוצאי שבת לאחר חצות, כאשר הלחץ על שרתי האינטרנט יורד, יצאתי לדוג את אייב אורן, קיבלתי בדפים הלבנים (מדריך הטלפון) של אריזונה שני אורנים, אחד בפניקס הבירה, והשני בטמפה. צלצלתי לאייב בפניקס, התברר שהמספר אינו מחובר, בניסיון השני לטמפה, ענתה אישה, במבטא אמריקאי, שענתה בחיוב על השאלה: האם זה ביתו של מר אייב אורן" לאחר שהצגתי את עצמי כ יענקלה מתל-אביב. כאן שמעתי אותה קוראת בעברית: "אבי טלפון בשבילך מיענקלה בתל-אביב". הוא זיהה מיד את קולי, והשיחה החלה לזרום, למעלה מחצי שעה. סיפרתי לו איך מצאתיו, והוא סיפר על עיסוקו במוטורולה, על אישתו אילנה ד"ר לפסיכולוגיה, חקר על בני משפחתי שהוא זוכר, ומעשיהם, וכן על חבריו בין חובבי הרדיו בארץ ובחו"ל. ובעיקר הצטדק שלא ביקר אותי למרות שביקר בארץ בכמה הזדמנויות. סוכם שנמשיך בקשר בינינו, והחלפנו כתובות "דאל".

לאחר השיחה הנרגשת, הלכתי לישון עם סיפוק רב, וחיכיתי לבוקר כדי לחלוק את הסיפור עם טוביה GT שאותו אני משתף בחוויות האינטרנט. וכך היה, למחרת, יום א' טוביה שומע את הסיפור שלי בעניין רב, ממשיך לעיין בעיתון שעל בירכיו, ודרך אגב פולט : "לא הצלחתי להירדם, ופתחתי את רשת ב', ונקלעתי לתוכנית האירוח והשירים "פעם" של נתיבה בן-יהודה, ונידמה לי ששמעתי את קולו של אבי שלנו מציג את עצמו כמאזין קבוע של רשת ב' באינטרנט, ומספר על עמו לנתיבה, ועכשיו לאור הסיפור שלך אין לי ספק שזה היה אבי שלנו".

למחרת יום ב׳, עוד לא הספקתי לפתוח את העסק ולהאכיל את החתולים, החל הטלפון לצלצל, וכולם עם אותו סיפור:

הזכירו אותך אמש בקול-ישראל בתוכנית של נתיבה, האם במקרה האזנת?. התברר כי ידידנו אבי טלפן לנתיבה, ועלה בשידור חי מאריזונה, וסיפר את הפגישה הטלפונית שלנו לאחר 40 שנה, כולל הדרך בה מצאתי אותו, ועל מעללי בטרם קום המדינה, ועל הבית שלי ששימש לו ולחבריו בית שני. בין המאזינים לתוכנית הייתה גם בת דודי חניתה, שניצלה את ההזדמנות לעלות לשידור, והוסיפה מצידה סיפורים עלי כיד הדמיון הטובה, וביקשה להשמיע לכבודי, את המנון לח״י ״חיילים אלמונים״.

מאזין נוסף שלא נירדם באותו לילה והתרגש לשמע הסיפור וכתוצאה מההתרגשות איחר ללחוץ על מקש ההקלטה של הטייפ שלו, היה ידידנו מריאן GO.

עוד מטלפנת שברצוני לציין, היא תמרה לוטן שכנה שלי לשעבר, הנמצאת בבית אבות ״מגדלי הים התיכון״ שהייתה הראשונה לטלפן, ועמדה בתוקף שעלי לצלצל למפיקי התכנית, על מנת שיזמנו אותי, כי לדעתה יש לי מה לספר למאזינים. הרגעתי את גברת לוטן, באומרי, שלבטח ידעו איך להגיע אלי. לא תיארתי לעצמי, שכל כך הרבה מאזינים יש לתוכנית זו, שנמשכת מחצות עד 2 לפנות בוקר. ההדים לתוכנית עדיין נמשכים עד היום, כי חלק מהמאזינים אינם בטוחים לקשר בין הסיפורים ששמעו ובין יענקלה יצחקי שמתקן להם את הטלוויזיה, ושואלים בהיסוס באם מדובר בי.

לסיכום, שלחתי לאבי ״דאלי״ ובו קיצור התגובות המקומיות, ואני מקווה שעורך הגל ימצא מקום בעיתון לפרסמו.

הספור לעיל, הוא חלק מאותו צד שלישי של חובבות הרדיו והאינטרנט, שאגב משלימים זה את זה, ואני מקווה שאתם קוראי היקרים תהיו שותפים לחוויות ולהתרגשויות שעברתי בסיפור הזה, ונהניתם כמוני. וכמו שאני תמיד חוזר אומר ״ נוסף לי קילו במשקל, ושנה לחיים ״

שנה טובה לכל עם ישראל, בארץ ובגולה ולחברי באגודת חובבי הרדיו.

HAPPY NEW YEAR

To

All our friend all over the world

Israel Amatuer Radio Club

From: Oren Abe-P27525 <Abe.Oren@motorola.com>
To: "'Jacob Itzhaki - Palevski'" <r4x1ah@hotmail.com>
Subject: RE: What a reaction.
Date: Mon, 9 Aug 1999 08:32:53 -0700

Shalom Yankale,

What a joy to get this e-mail from you.
Yeah, we participate in Netiva program at least once a onth. We tell all kind of stories about "AMERICA" and Arizona and Israelis that come to visit us.
I'm not sure if you know that the manufacturing of the pache helicopters are here (in Mesa), and all the Israeli pilots are getting their training here.
We are in touch with 20-30 pilots, and they give our number to every "new comers" to the school.
Also the F-15 F-16 are here at the Luke Air-Force base and they have our name on their bulletin board.
So, we keep in touch with Israel on a regular basis.
I've sent an e-mail to Danny (hav'nt got an answer yet...)
So, be good, do the work and be in touch...

Abe (Evy) & Ilana
PS By-The-Way, after you gave me the IARC address, I asked 4X6o to put my name and e-mail on the 4X4 list.Probably it's already there.
So sorry I found some of my good ex-4X4 friends on the silent Key list, especially Tzvi Pomer, who came here 3-4 years ago and spent a whole week with us in Phoenix. (he told me about his cancer...) We knew one each other from the Heil Hakesher.

-----Original Message-----
From: Jacob Itzhaki - Palevski [mailto:r4x1ah@hotmail.com]
Sent: Saturday, August 07, 1999 4:39 AM
To: Abe.Oren
Subject: What a reaction.

Shabat Shalom Oren's.
I hardly overcame the excitement of talking to both of you, over the landline, Monday morning, was more exciting, my telephone did'not stop ringing. People from all over the country called, telling me about you being on the Ntiva Ben-yehuda Show, telling her about our relationship, and the recent reunion, ant my relative Hanita who happend to listen to you shared her part with Ntiva. My friend 4X6GO Marian who worked for me years ago, made a recording of the program, thou not from the beginning. The entire story made headlines among my friends and family.
Looking forwards to meet you here soon.
Yankale and Zvia 4X1AH.

לוח תחרויות

מאת אהרון קירשנר 4X1AT

אפנון	שם התחרות	עד שעה	UTC	משעה	חודש	מועד
SSB	VK/ZL Oceania DX Contest	1000	עד	1000	אוקטובר	03-02
CW/SSB	F9AA Cup Contest	1200	עד	1200	אוקטובר	03-02
SSB	EU SPRINT Autumn	1859	עד	1500	אוקטובר	02
HELL	International HELL Contest		תקופות		אוקטובר	03-02
CW/SSB	California QSO Party	2200	עד	1600	אוקטובר	03-02
SSB	RSGB 21/28 MHz Contest	1900	עד	0700	אוקטובר	03
CW	YLRL Anniversary Party	0200	עד	1400	אוקטובר	08-06
CW	VK/ZL Oceania DX Contest	1000	עד	1000	אוקטובר	10-09
RTTY	B.A.R.T.G. RTTY Contest	1200	עד	1200	אוקטובר	10-09
.SSB	IBERO American Contest	0200	עד	200	אוקטובר	10-09
CW	EU SPRINT Autumn	1859	עד	1500	אוקטובר	09
CW	FISTS Fall Sprint	2100	עד	1700	אוקטובר	09
RTTY	JARTS World Wide RTTY Cont.	2400	עד	0000	אוקטובר	17-16
CW/SSB	Worked all Germany Contest	1500	עד	1500	אוקטובר	17-16
CW	RSGB 21/28 MHz Contest	1900	עד	0700	אוקטובר	17
SSB	YLRL Anniversary Party	0200	עד	1400	אוקטובר	20-21
SSB	CQ WW DX Contest	2400	עד	0000	אוקטובר	30-31
CW	HA QRP Contest	2400	עד	0000	נובמבר	01
CW	HSC Contest		2 תקופות		נובמבר	01
CW/SSB	Ukrainian DX Contest	1200	עד	1200	נובמבר	07-06
CW	ARRL Sweepstake	0300	עד	2100	נובמבר	08-06
CW/SSB	IPA Radio Club Contest		2 תקופות		נובמבר	07-06
SSB	Japan International DX Contest	2300	עד	2300	נובמבר	14-12
RTTY	Worked all Europe DX Contest	2400	עד	0000	נובמבר	14-03
CW/SSB	ALARA Contest	2400	עד	0000	נובמבר	13
CW	OK/OM Contest	1200	עד	1200	נובמבר	14-13
CW	LZ DX Contest	1200	עד	1200	נובמבר	21-20
CW	IARU 160 meter Contest	0800	עד	1400	נובמבר	21-20
SSB	ARRL Sweepstake	0300	עד	2100	נובמבר	22-20
CW	RSGB 1.8 MHz Contest	0100	עד	2100	נובמבר	21-20
CW	AGCW-DL Hombrew & OldTime Equipment Party		2 תקופות		נובמבר	21
CW	CQ WW SX Contest	2400	עד	0000	נובמבר	28-27

הנכם מתבקשים לשמור על תדרי התחרויות המומלצות של IARU

תחומי התדרים המועדפים בשעת עריכת תחרויות ראשיות הם :

3.50 עד 3.56 , 3.60 עד 3.65 , 3.70 עד 3.80 , 14.000 עד 14.060 , 14.125 עד 14300

21.000 עד 21.080 , 21.200 עד 21.400 , 28.000 עד 28.1000 , 28.500 עד 28.800 מה"ץ

תחרות החודש

מאת אהרון קירשנר 4X1AT

OK/OM DX Contest

התאריכים: בכל שנה : סוף שבוע שני בחודש נובמבר. השנה, 1999 היא מתקיימת ב-13 עד 14 בו.

השעות: משבת שעה 0000 ועד יום ראשון שעה UTC 2400.

הגלים: כל הגלים מ-160 עד 10 מטר ללא גלי ה-WARC.

סוג האפנון: CW בלבד.

הקטגוריות:
A) מפעיל יחיד – כל הגלים.
B) מפעיל יחיד – גל בודד.
C) מפעילים רבים – כל הגלים.
D) מפעיל יחיד – QRP.
E) מאזינים.

תחנות מחוץ ל-OL,OK או OM מתקשרים עם תחנות מ-OL,OK או OM בלבד.

תחנות מ-OL,OK או OM מתקשרים עם תחנות מחוץ ל-OL,OK או OM בלבד

עבור קטגוריה C (מפעילים רבים) קיים החוק של השארות על אותו גל למשך 10 דקות לפחות, פרט למקרה של השגת מכפיל נוסף.

הדיווחים: RST בתוספת מספר סידורי. תחנות מ-OK ו-OM מוסיפים שלש אותיות של אזורם.

הניקוד: 3 נקודות לכל קשר עם תחנות מ-OM/OK.

המכפילים: מכפיל אחד לכל פרפיקס ולכל אזור בכל אחד מהגלים.

הסיכום הסופי : מכפילים את נקודות הקשרים עם סך נקודות המכפילים.

תעודות: תעודות יוענקו לכל מנחי הקטגוריות.

יומני התחנה: תאריך אחרון למשלוח היומנים הוא ה-15 בדצמבר 1999.

הכתובת למשלוח:

Karel Karmasin, OK2FD
Gen. Svobody 636
674 01 Trebic
CZECH REPUBLIK

תעודת החודש

מאת אהרון קירשנר 4X1AT

כן, גם האיטלקים החליטו להוציא תעודה על אותו בסיס של ריבועים כמו ה-WAB
והתעודה שלנו 'תעודת ארץ הקודש' ונקראת

.Worked All Italian Squares W.A.I.S

גם תעודה זו מגיעה על גבי פח אלומיניום. תעודה זו היא, לעת עתה היחידה שבאה
עם תוכנה למחשב כך שאפשר לנהל אותה בקלות.

אפשר להוריד תוכנה זו שנכתבה על ידי מרקו **IK0QOB**, ללא כל תשלום,

התוכנה נמצאת באינטרנט בכתובת הבאה:

.http://www.malpensa.it/index.html

מנהל התעודה הוא פיאר לואיגי אנציני **.IK2UVR** ה-**e-mail** שלו:
ik2uvr@malpensa.it או גם ב-ik2uvr@qsl.net.

Home Page : http://www.qsl.net/ik2uvr

אם כן לעבודה. יש להם המון 'בלאטות' - מספיק עבודה לכמה שנים!

Declaration Of Dedication

Name:	
Call:	
Address:	

I herewith declare to bequeath my private collection of QSLs, awards etc. to the International Foundation QSL COLLECTION.

Please contact QSL COLLECTION for further proceedings:
Internationales Kuratorium QSL COLLECTION, P. O. Box2, A-1112 Wien

Fax: +431-74952835
E-mail: harranth@ping.at
Packet OE1WHC@OE1XAB.AUT.EU

....

Date *Signature*

Please keep this Copy with your private QSL collection!

To
Internationales Kuratorium
QSL COLLECTION

P. O. Box 2
A-1112 Wien

Fax: +43 1-74952835
E-mail: harranth@ping.at

Name:	
Call:	
Address:	

I apply for membership to the International Foundation QSL COLLECTION

☐ ***Sponsor Membership***
I do not have to pay a membership fee, but commit myself to make the following contribution:

- I will make QSLs/awards etc. no longer needed by myself available to the QSL COLLECTION.
- At a later time I will bequeath my private QSL collection to the QSL COLLECTION and I have completed the relevant declaration of dedication.*
- Others: ....

☐ ***Full Membership***
Annual membership fee, EUR 17,50 (US$ 25,–), is automatically extended into the following calender year, unless it is terminated in writing by September 30.

*

☐ I herewith declare to bequeath my private collection of QSLs, awards etc. to the International Foundation QSL COLLECTION.

....

Date ***Signature***

Please keep the enclosed copy with your private QSL collection!

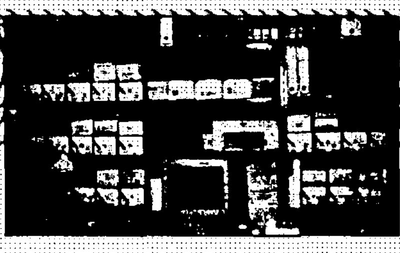
We need your help

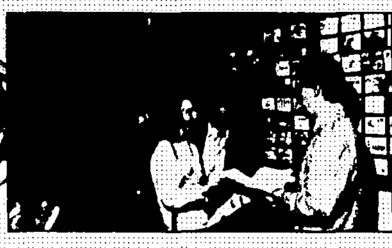
• If you become a **Full Member** of the QSL COLLECTION: it does not cost very much, you can afford it – and then we can do something for you. Our colleagues do a great deal voluntarily, but there are some expenses. Your membership contribution helps us to keep the overhead under control.

• If you become a **Supporting Member** of the QSL COLLECTION, this costs nothing (unless you want to make a small contribution). You do so by supporting us with a good deed: you donate to us all the QSLs that you no longer need. You turn out your cellar and your attic to unearth all your forgotten and dormant collections. You are drawing attention to our work.

• Fill out a **Declaration Of Dedication** now, to prevent your collection from one day ending up in the garbage, and instead helping it to find a permanent home in the QSL COLLECTION.

• Rare QSLs are all those that we do not have. Help us to fill in the gaps by sending us your duplicates – in addition we have our **help/wanted lists.**





Published with the support of **RADIO AUSTRIA INTERNATIONAL**

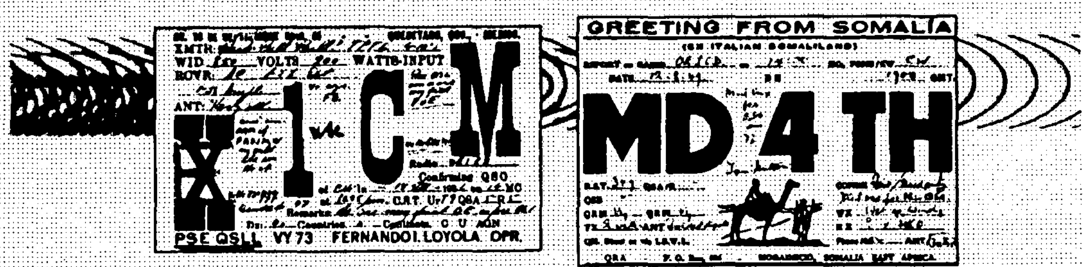
ORF RADIO OSTERREICH INTERNATIONAL

Is there such a thing as a worthless treasure?

Yes, there is. QSL Cards and diplomas, old books and call-sign lists, circulars and magazines, letters and photos ...
a great pile of valueless material, and yet priceless evidence of the development of radio from the pioneer days up to the present.
All these treasures are under threat. Most of them are already lost forever.
It's high time to save and collect what still exists!

The International Foundation QSL COLLECTION with its headquarters in Vienna (Austria) but with links around the world is, at one and the same time, a museum and an archive, a research- and documentation-centre, with millions of items, in fact the largest collection of its kind. For 15 years we have been collecting QSLs, diplomas etc., from radio amateur and professional broadcasters. We carry out research and we publish reports, with give out information and we stage exhibitions. In other words: we are keeping our history alive!

We work for you.
But we need your help.



International Foundation
POB 2, A-1112 Vienna (Parcels: c/o ORF-ROI, A-1136 Vienna)
http://www.qsl.at – Packet oe1whc@oe1xab.aut.eu – Fax +43 1-74952835

About 20 thousand visitors, come through the gates during the 2½ days on the last week-end of the month of June.

The simplex frequencies are crowded with QSO's between the visitors, in every possible language, mobile homes, caravans, campers, bicycles, you name it and it is there. The exhibition area, has a large camping ground, with tents springing up on this week-end like mushrooms after the rain.

The area is also one of the main tourist districts in this part of the world.

It borders Austria and Switzerland on the other side of the lake, in the distance you see the snow capped mountains.

Sightseeing trips to Zurich, Innsbruck (Austria) or Vaduz (Liechtenstein) is only a short 2 hours drive away from this amateur radio center.



For the 11th time, Ruth 4X4CM and myself 4X6KJ have escorted the Israeli delegations, to the town of Friedrichshafen on the shores of beautiful "Lake of Constance" or also known as "Bodensee".
Over the years a number of 4X-4Z amateurs have joined us and made the journey to this paradise of amateur radio and have witnessed the many events.

The annual HAM RADIO Exhibition is held at the fair grounds, it is the yearly pilgrimage for the radio amateur, to visit the place, to see and be seen.

To look at new equipment that is on the market, or will be in distributed soon. Look for bargains in the gigantic "flea market" that attracts its special share of visitors.

Check out the "Hamtronics", all computer related wares and paraphernalia
Take a leisurely stroll through the pavilions of foreign societies, exchange greetings or inquiries about activities. Have your DXCC updated at the ARRL pavilion, glance at the variety of books at the RSGB counter, or visit the booths of ham accessories.

Participate at the lectures that are held on a variety of amateur related subjects.

In short there are plenty of activities, to keep you busy the entire day.
In the evening settled down, have a good meal at the lake side, or have a couple of beers with your friends.

The Ham Radio fair has an exhibition area of more than 25.000 m^2, about 300 firms from more than 40 countries world wide exhibit a full range of products.

AROUND THE WORLD IN 33 YEARS

On December 26, 1965, the 4X4HK radio club made a QSO. Many of us know this callsign very well. We'll tell the rest of you that this is the call of the communications and electronics school of the Israel Defence Forces' signal corps. As a result of this on the air contact, a QSL card was sent out to Germany. This year, finally, it came back, stamped "UNKNOWN". The wonders of the sojourns of QSL cards in the world. (Thanks to 4X6LM, HAGAL magazine for this as well as the subsequent items.)

A LETTER OF THANKS

Ronen Pinchuk 4Z4ZQ received a letter from the Royal Palace in Amman Jordan. Ronen had sent a letter of condolence when he learned of the passing of King Hussein JY1. The reply was warm and very touching. The web site of the Israel Amateur Radio Club www.iarc.org which is managed by Ronen and Tidhar 4Z5CA was of the first in the world to update its home page with a picture of King Hussein and an obituary.

A FIELD DAY was held in the Silent Keys' Forest, sponsored by the Internet provider "Netvision". Two stations were set up on the site, transmitting both in Morse and voice. As well as warming the ionosphere, the already hot summer air was further warmed by the barbecues of the 15 families of radio amateurs present.

IN JERUSALEM a science exhibit is to be held, and one of the activities to be featured is a ham station. This is an opportunity to make ourselves known to the young lovers of science in the nation's capital city. Ziv 4X1UK is co-ordinating the activity and invites Jerusalem hams to man the station.

IN NETANYA the radio club 4X6EU is active. The club's aim is to prepare the "white-caners" (sightless and visually impaired) for the amateur radio examinations. The club is on the air on Saturday nights between 8 to 10 PM, during which time its members may be heard on the air. Some of them already have their own licences and can be heard here on the repeaters.

73 de Ahron and Ron

who is a member of that CEPT regulation TR60 - 1. Neither do their next door neighbors our good friends from Canada. So welcome to Europe and 6 other non- European countries like Israel, New Zealand and Peru and happy hamming in our countries. If you come to Israel you just have to bring along your valid licence (not a photocopy) and add a 4X/ in front of your own callsign and you are in business.

The Israeli amateurs are welcoming you. For years you had to apply for a reciprocal license and even had to pay for it. During the last three years there was still the need to request such a license but it was free of any charge (like we Israelis never had to pay a dime for a license in the States). But now, at last, all this is behind us. If you would like to get full info about our repeater system in Israel, just drop us a line or by E-Mail, either to Joseph Obstfeld 4X6KJ <josepho@shani.net> or <4x1at@ibm.net>. In any case do remember - in 4X you need a subtone of 91.5 Hz. to access any of our repeaters. We hope to hear you! Info also on the IARC web site: www.iarc.org

TECHSAT – WHERE ARE YOU ?

A few months ago Assi Ben Shalom 4X1KX wrote a piece in the Hebrew HAGAL magazine bemoaning the fact that the Techsat satellite, Israel's first "hamsat" now about a year since its successful launch had not yet been released for amateur use. He took to task the Technion Institute chiefs of this project, and suggested the world amateur community condemn them for using amateur frequencies for non-amateur use.

Shlomo Menuhin 4X1AS, IARC liason officer to AMSAT, told us that soon the satellite will be commissioned for the amateur radio digital communications use that it had been intended. We eagerly anticipate that happy day.

REPEATER NEWS

Repeaters R3 and R78 have had voice cards installed in order to record and automatically transmitvoice bulletins on these machines. Itzik 4Z4ZH gave an informative talk at the Haifa Bet Miller club in which he explained the intricacies of the IARC repeater network.

In the class there are at the moment 10 of these guys with the edition of two 'Grown ups' who hold the same license class. Starting off, teaching how to write the various capital letters, required in Israel, in an efficient, clear and easy to read way.

For the outset it was clear for me, that I wouldn't have any problems with the adults and two of the youngsters who's parents were also fully licensed amateurs. Those four knew exactly what they are aiming for. The others were still a big question mark. To my big surprise, only one started a discussion on the necessity of learning the code at all. Many arguments against this requirement were produced. We, who do hold licenses for many years, have heard those arguments time and again. The counter arguments, I brought up, didn't convince him. The net result - to this day he lags behind the others and I wonder if he will finish at all. The only reason that he keeps on going is the fact that his school mates will hold a valid 'B' class license in a few weeks while he will have to look on and just 'listening' to the QSO his co-students will have on the HF bands. This would, probably, have a degrading effect on him. Realizing this fact he now makes a bigger effort to cope with the Code. In any case he is, unfortunately, the bad apple in the basket, who spells the notion around that in 2003 the CW will be dropped from the official requirements. But will it?

This discussion is probably raging in all member societies of IARU. But then, are we going willingly to annihilate ourselves, if not by other causes, and value us down just to become a CB community operator were nothing is holy and nothing has to be done to receive a radio amateur license? We 'Old Timers' do definitely not consider ourselves to be an 'elite'. But than each of us had proved over and over again that we are worthy holders of our 'piece of paper'. Hopefully, one day in the not too far future, our new friends will realize that amateur radio is some thing quite different then 'Web surfing', without the daily upsets on the Internet, receiving Junk Mail in ever increasing volume. Some of them, lately offering me to be bestowed with any requires document proving my proficiency in any field! Might be one even can apply to get a '**genuine**' Radio Amateur License - who knows?!....... (de 4X1AT)

WELCOME TO THE CLUB

At last. We waited for this to happen quite a few years, but now it has become a reality. Our American fellow hams are now, after the FCC accepted and joined in with the CEPT regulations regarding Amateur Radio, and finally they do not need any special permits to operate in any country

A COURSE FOR ADULTS, TOO....

As the Open University amateur radio course was undersubscribed (it was not cheap), it has been discontinued. The IARC has jumped in to fill the gap, with a new course taking place at our headquarters in the Motorola building. After the first "free sample" lesson and those who saw it wasn't for them dropping out, 14 students aged 24 to 60 have remained. The course is being taught subject by subject: Ziv 4X1UK is responsible for the "hands-on" instruction of operating a sataion, Yair 4X4GI for satellites, Sarit 4Z4PF for electronics theory, Joe 4X6KJ for operating rules and Ahron 4X1AT for Morse instruction. At first, the students will go for the "Technical Class" exams, and only afterwards will continue for the full-privelege Grade B General Class.

Joe 4X6KJ, amongst his many hats, is IARC liason officer to the Ministry of Communications. He reports an excellent working relationship with the Ministry who is very interested in the furthering of amateur radio. The examinations are now administered by the IARC who sets the dates, and Ministry of Communications representatives show up to supervise the exams.

There are also four new Grade B licence holders, with spanking new 4Z5 calls, graduates of the course given at the Amishav Centre for the Visually Impaired. More are expected to pass the next tests.
So – as it is said in Russian, "Fret nyet, pet!" There are new licencees carrying on the ham radio torch! We shall prevail.

SOME MORE THOUGHTS ..

In our last issue we reported about the youngster, students at the Mikve Israel School, who had passed their 'Technical License' exams and are learning the Morse Code to become full fledged 'B' Class (or General Class) Radio Amateurs license holders, permitting access to all the ham bands.

friend Felix 4Z4OX . There is also 2 meter and 70 cm equipment. All this equipment can be used by all members of that club, even when they are not fully licensed but under strict supervision of 'B' or 'A' license holders. This station is active. It is a pleasure how these youngsters aged,10 to 14, operate the station speaking quite good English. As in any modern Ham Shack, the computers are there too. All of the theory and computers are taught by Moshe Inger 4X1PF. One senses the joy of the students participating in all the activities this club has to offer.

Now the kids have started to learn the Morse Code. As it looks, after spending a few hours with them, they have no difficulty in mastering this operating mode. One must not forget that normally they speak and write Hebrew which has absolutely no resemblance to English letters. They're doing this absolutely fine!

Within a few weeks I, as their instructor, will watch and see how soon we will be able to get them to the examinations, but even more important, how many of the group will have the strength to remain until the very end. Hopefully all of them. (4X1AT)

OUR REPRESENTATION AT LILLEHAMMER

As I have just learned from 'Official Sources' our representation at the IARU Region I conference that will take place in Lillehammer Norway is down to one person only! It will be Joseph Obstfeld 4X6KJ who will go there, together with his XYL 4X4CM Ruth.

After seeing the huge success brought about by 4X6KJ in 1996. at the previous conference, at the Dan Panorama Hotel in Tel-Aviv, I must admit, that we seem to be 'underrepresented' at this most important international conference, by far.

It is a pity that the IARC, with its many most qualified hams, is not able to get a team together that could represent us in a dignified way. As so many times before, our delegates have to pay there own way and only their bills for accommodation will be covered by our society. One man alone can not represent us at all the forums and our club should have its say in decision making and taking. It is our future in amateur radio too.

one of the eight booked rooms, would then pay any expenses. So far so good. A few days ahead of his departure from Israel to Germany Joseph received a fax stating: 'We are very sorry to tell you that the hotel is fully booked and we are not able to book a room for Mr. Glolan Wineries'!!!!!!!!!
At this point I would like to stress that Joseph 4X6KJ, who lived for many years in the States, does speak excellent English,. His message to the Hotel was unmistakable. Still he got this reply.
Are there only unilingual people as employees at the hotel ? (As heard from 4X6KJ-4X1AT)

THE STAND AT THE FAIR

But then, we did have a very beautiful stand. At the stand visitors could see the prototype of the planned memorial, the creation of artist Baruch Silbershatz 4Z4RB of Mitzpe Ramon, for the late King Hussein of Jordan JY1. It is a symbolic 'Straight Key', standing upright, with its knob extending into a dove of peace. It will be, when installed at the 'Silent Keys Forest' near Tel Aviv, measure 2.5 meters in height with a base of another 1.5 meters Members of the Jordanian delegation visited our stand and expressed their gratitude and admiration for the project in memory of their departed king.

Many Jordanians will hopefully attend the unveiling of the memorial.

MIKVE ISRAEL SCHOOL

One of the projects of the Israel Amateur Radio Club is the establishment of amateur radio courses for school children. This has been demonstrated in the most convincing way at the Mikve Israel School, just south of Tel-Aviv. Lately all but two of the youngsters of that school have past the theoretical part of that and earned the a 'technical licence' – VHF-UHF code-free class. This gives these youngsters the opportunity to taste a little bit of the pleasures of amateur radio in the meantime above 30 MHz with their own 4Z7 call.

The Club-Station at Mikve Israel, 4X4MIS, has complete transmitting facilities on all HF bands, the equipment donated by the family of our late

Israel Ham News

by Ahron Kirschner 4X1AT and Ron Gang 4X1MK

LANGUAGES AND ALL THE REST.....

The 50th Ham Radio, took place, as usual, in Friedrichshafen in the most South Western part of Germany at the Lake Constance. On the western side of that beautiful lake is Switzerland and at the southern tip there is a narrow strip of land belonging to Austria. The great floods, results of heavy rains and snow in the area, could be seen clearly. The lake was full to its brim and in Bregenz the entire promenade was under water you couldn't just drive through this Austrian town on the lake, without taking alternative routes.

The Israeli delegation was the biggest ever. At the official Hotel, the 'See-Hotel' was fully booked for that period of time, the Israeli delegation occupying 8 rooms! For your scribe, not a member of the official delegation, and other Israelis found refuge in other, cheaper, hotels in nearby towns and villages.

But there is one story from the fair which has to be told. Most of the Israelis do speak a number of languages including Hebrew and English, many speaking languages of their native countries and some additional tongues as well. But you would take it for granted that at a big, modern, hotel, English would be spoken and also understood. But it seems that at this particular hotel this was not the case!

As all the years in the past, the Israeli delegation, at their stand, would be handing out little goblets of wine for the visitors to get a 'taste' of Israel together with some Israeli dried dates. But this year our visitors had to do without the excellent taste of Israeli wines – and just there starts our story! Why?

The Golan wineries donated to our society, as in the past, three crates of wine, to be delivered from their wine cellars in Israel. The honorary president of our club, Joseph Obstfeld 4X6KJ had arranged everything well in advance. Joseph sent a fax to the See Hotel, asking them politely, that the three crates of wine from the 'Golan Wineries' would be delivered to the hotel, asking them to accept the crates and pay, if necessary, the costs of delivery. He himself, upon arrival, as one of the team who would occupy





KENWOOD

MAYER'S CARS AND TRUCKS CO. LTD. "מאיר" חברה למכוניות ומשאיות בע"מ



TS-870S

• 160m to 10m amateur band operation, 100kHz to 30MHz general coverage receiver • Next Generation IF-stage DSP (Digital Signal Processing) • DSP filters & noise reduction • Speech processor • 57.6K baud computer control • Built-in K1 LogiKey • Built-in automatic antenna tuner • IF Auto-notch • Beat cancel • Variable AGC circuit • 100W output • AIP system • Dual antenna terminals • Programmable function keys



TM-V7

NEW



TM-261A

• 144 MHz single-band operation • 50W RF ouput power • 62 memory channels • Memory Name function • Menu system • Selectable CTCSS tone encoder • Channel display function



TH-79A

• 144/430MHz dual-band operation • Compact, light design • MOS FET power module • Dot-matrix LCD, guide function & menu system for easy operation • Dual receive on same band • Alphanumeric memory & alphanumeric message pager function • 82 non-volatile memory channels in E²PROM • ID memory & DTMF memory • Built-in CTCSS encode/decode



TS-570